EIN FALL VON EMPYEM: INAUGURAL-DISSERTATION

Max F. Neubauer

Ein Fall von Empyem.

Inaugural-Abhandlung

zur

Erlangung der Doctorwürde

unter Vorsitz des

Herrn Prof. Dr. Fr. Seitz

der medicin. Facultät der Universität München

vorgelegt von

Max F. Neubauer,

cand. med.

München, 1873.

Druck von J. Schreiber, Rindermarkt 6.

Ein Fall von Empyem.

Das Empyem hat bis in die neueste Zeit eine reiche Literatur in's Leben gerufen. Noch gehen die Ansichten über seine Pathologie und Therapie in mehreren Punkten auseinander. Ich glaube daher, dass der folgende Fall, dessen Geschichte ich zum Gegenstand meiner Inaugural-Dissertation gewählt habe, nicht ohne Interresse sein wird.

Am 3. Dezember 1872 übernahm ich von der königlichen internen Poliklinik zu München aus den J. Schw., 26 Jahre alt, Kutscher, als Patienten. Ich fand ihn bettlägerig, sehr herabgekommen, fiebernd, und mit ausgeprägter Pleuritis behaftet.

Aus der Anamnese ergab sich, dass Patient im Juli desselben Jahres schon an der gleichen Krankheit behandelt worden war. Er hatte damals sich die Erkrankung in Folge schwerer Arbeit bei nasskaltem Wetter zugezogen. Ungefähr Mitte Juni hatte er Nachts von 11 Uhr an eine Dunggrube ausschöpfen helfen, bei Regenwetter, der Hitze und Anstrengung wegen nur mit Hemd und Hose bekleidet, wobei er auch zur Fortschaffung des Dunges eine gute Strecke Wegs auf dem Wagen sitzend, von der eben beendeten Arbeit noch erhitzt, gefahren war und sich auch mit dem Trinken nicht in Acht genommen hatte. Auf ein

leichtes Frösteln, das er auf dem Wagen beim Ausruhen empfunden, gab er nicht Acht, ebenso wenig darauf, dass er sich am folgenden Tage unwohl fühlte. Erst als er später Schwerathmigkeit bekam und dabei, wie er angiebt, Gallbrechen, d. h. Erbrechen saurer Massen, ferner heftigen Husten in der Frühe, bei verfallener Stimme, nahm er die Sache ernster, ohne indessen ärztliche Hilfe zu suchen. Nach circa dreiwöchentlicher Dauer dieses Zustandes trat Seitenstechen auf, das ihn veranlasste, am 8. Juli sich in ärztliche Behandlung zu begeben, die er vier Wochen lang genoss. Die damals eingeschlagene Therapie bestand, nach seiner Angabe, in Senfteig, warmen Umschlägen, und mehren innerlich gereichten Medicamenten. Deren letztes war liquor Ammonii anisati, in Tropfenform, zum längeren Gebrauch, ohne den Rath indessen, als er sich gesund fühlte, zu befolgen, so dass er mir noch von den Tropfen zeigen konnte.

Der hier angegebene Symptomencomplex darf wohl, ohne der Erfahrung Zwang anzuthun, als ein weit verbreiteter Katarrh angesehen werden, der sich nicht nur im Larynx, wofür der Verfall der Stimme spricht, localisirte, sondern auch die Bronchien ergriffen hatte, und ferner auch noch, wie aus dem Erbrechen anzunehmen ist, als acuter Magenkatarrh auftrat, wenn dieses nicht vielleicht nur sympathisch gewesen ist, da Patient leicht zum Brechen geneigt ist. Durch Vernachlässigung breitete sich der Bronchialkatarrh weiter aus auf die feineren Bronchien und griff endlich nach drei Wochen auf die Pleura über: ein Vorgang, der nach dem Verlauf der Bronchialgefässe, sowohl der Arterien als der Lymphgefässe, wie sie Buhl in seinen Arbeiten über die Lunge auffasst, ein natürlicher ist, und der sich auch wohl durch die stete Begleitung der croupösen Pneumonie von Pleuritis, die ebenfalls Buhl behauptet, stützen lässt, sowie durch das beständige Vorkommen, umgekehrt von Bronchialkatarrh bei Pleuritiden, so dass

vielleicht sehr oft der Bronchialkatarrh die primäre Affection ist und erst secundär durch Verschleppung die Pleuritis hinzutritt. Wenn wir demnach auch nicht absolut sicher sind, dass Patient damals mit Pleuritis behaftet war, so ist es doch im höchsten Grade wahrscheinlich, einmal durch das später auftretende Empyem, das sich, wie hier die Sachen liegen, nur durch eine voraufgegangene Affection des Brustfelles leicht erklären lässt; dann der Symptomencomplex des Seitenstechens bei Fieber und Husten, wenn wir auch den objectiven Befund nicht kennen, sowie die Verschleppung und Vernachlässigung; und endlich die auf die Haut ableitende Therapie. Dass das Seitenstechen erst später auftrat, kann uns nicht abhalten, vielmehr erkennen wir daraus das allmählige Fortschreiten der Affection von den Bronchien auf das Brustfell längs der Gefässe wie wir die durch Erkältung gesetzten Pleuritiden ja meistens zu erklären geneigt sind. Ob daneben auch Pneumonie geherrscht, dann wohl croupöser Natur, wollen wir nicht entscheiden, da es für unsern Fall unwesentlich ist, wo wir auf die Pleuritis den Hauptwerth legen müssen.

Die Ursache der Erkrankung liegt klar zu Tage. Es ist eine einfache Erkältung. Die leichte Bekleidung, die intensive Anstrengung bei schwerer Arbeit, die folgende Ruhe auf fahrendem Wagen im nasskalten Wetter, das unvorsichtige Trinken, wirkten hier zusammen, um eine Erkältung und zwar weit verbreitet und hochgradig zu erzeugen. In diesem Falle haben wir wohl, wollen wir die Einwirkung der Erkältung zu erklären versuchen, auf die starke Wärmeentziehung, die in Folge des stetig niederfallenden Regens von dem mit starken Schweissen bedeckten Körper während der folgenden Ruhe erzeugt wurde, das Hauptgewicht zu legen. Patient hatte während der Arbeit nur das Hemd an, das natürlich nass wurde von Schweiss und Regen; zog er auch später einen Rock darüber, so war die durch das durchnässte Hemd gesetzte Wärmeentziehung intensiv und

andauernd genug, bei gleichzeitigem Aufhören vermehrter Wärmeproduction, um eine allgemeinere Abkühlung des Körpers zu erzeugen, als deren Symptom wir das Frösteln ansprechen dürfen. Denn wenn dieses auch nur von der Körperoberfläche aus empfunden wird, so muss doch allgemein eine verringerte Körpertemperatur herrschen, da die Empfindung des Fröstelns doch nur das Symptom der ungenügenden Wärme-Abgabe ist. Der Körper kann dem Wärmebedürfniss für die Strahlung nicht nachkommen, zumal nachdem vorher so viel Wärme producirt worden war und die Wärmeabgabe und damit auch das Temperaturgefühl gleichsam gesteigert hatte.

Doch wird eine solche Abkühlung innerer Organe nicht genügen, um als krankmachender Reiz gelten zu können, vielmehr müssen wir unsere Zuflucht zu einem zweiten Momente nehmen und jenes nur als die Disposition bezeichnen, als den Boden, auf welchem eine sonst zu ertragende Schädlichkeit wirklich einen Effect macht. Dieses zweite Moment ist die Zugluft, der sich Patient auf dem Wagen ausgesetzt, die er unter anderen Umständen ohne Schaden hätte ertragen, wie wir ja so oft sich Leute dieser Schädlichkeit ohne Nachtheil aussetzen sehen. Die Wirkung dürfen wir hier wohl als direct locale annehmen beim Einathmen der nasskalten Luft. Diese setzte einen Reiz auf die Larynx- und Bronchialschleimhaut, so dass hier die von der voraufgegangenen beschleunigten Athmung während der Arbeit noch bestehende Hyperämie erhalten blieb, theils zur Erwärmung der Athmungsluft, theils in Folge des auf die Nerven gesetzten neuen Reizes, während in den übrigen Organen die compensatorischen Einrichtungen bei verminderter Wärmeproduction zur Wirkung kommen konnten.

Nehmen wir nun also eine Disposition an, d. h. hier die grössere Empfindlichkeit der Nerven in der verminderten Temparatur und den längere Zeit fortwirkenden Reiz, so ist es erklärlich, warum ein Katarrh der Luftwege hat ent-

stehen müssen. Dabei haben wir stets im Auge zu behalten, dass ein anderes Individuum diese Schädlichkeit trotzdem hätte ertragen können, dass also eine allgemeine Disposition der betreffenden Person in ihrer Individualität stets dazu gehört.

Noch liegt uns die Thatsache des kalten Trunkes als gleichzeitig wirkendes, ursächliches Moment vor. Seine Wirkung ist als plötzliche Abkühlung der Magenschleimhaut, des Oesophagus und Mundes zu erklären, deren Folge dann ein Katarrh werden kann. Dass er für das Zustandekommen des Katarrh der Luftwege von Bedeutung gewesen ist, müssen wir der Erfahrung gemäss annehmen, können uns aber seine Wirkung nur auf dem Wege durch den Vagus, der beide Organe versorgt, erklären, indem die Lungen sympathisch erkranken.

Der ganze Vorgang wäre also kurz der, dass Patient sich durch eine Erkältung einen Bronchialkatarrh zugezogen, der durch Vernachlässigung auf die Pleura übergegriffen hat.

Nachdem nun diese Pleuritis geheilt, im Anfang August nahm Schw. als herrschaftlicher Kutscher wieder einen Dienst an, der ihn beinahe den ganzen Tag in Anspruch nahm, hauptsächlich mit Fahren. Die Folgen der überstandenen Krankheit spürte er stets noch, die statt nachzulassen, immer heftiger wurden, litt auch noch etwas an Husten, ohne aber Acht darauf zu haben, vielmehr versah er seinen Dienst sehr genau. Als er sich wieder kränker fühlte, suchte er dennoch keine ärztliche Hülfe, in der Hoffnung, sich bis Neujahr hinzuhalten, wo er sich dann mit dem gesparten Lohn und den Weihnachts- und Neujahrsgeschenken „auscuriren“ lassen wollte, ohne Nahrungssorgen dabei zu haben.

Den 23. November veranlasste ihn indessen seine zunehmende Schwäche und ein Schüttelfrost das Bett aufzusuchen, das er in der Folge für lange Zeit nicht wieder verlassen konnte. Um einen Arzt schickte er dennoch nicht,

da er auf baldige Besserung hoffte, die aber ausblieb. Erst am 3. Dezember fügte er sich dem Zureden seiner Eltern und Umgebung, als sich die Schwäche bis zu Ohnmachtserscheinungen gesteigert hatte. Er schickte in die königliche interne Poliklinik und mir wurde der Fall übergeben.

Der status præsens ergab: bedeutende Schwäche mit starker Abmagerung und Schwund des Fettpolsters; die Temperatur war erhöht, so weit man es mit der aufgelegten Hand messen konnte, der Puls war klein, frequent, leicht zu unterdrücken, über 120 Schläge in der Minute, das Athmen beschleunigt, oberflächlich 40 Züge in der Minute.

Die subjektiven Symptome äusserten sich als hochgradige Mattigkeit und Abgeschlagenheit, stechende Schmerzen in der linken Brust, Appetitlosigkeit, Durst und wiesen auf eine tiefgehende Affection hin.

Die objective Untersuchung ergab: für die Lunge: eine linksseitige Ausdehnung des Brustkorbes in Inspirationsstellung, so dass sich links der Brustumfang, von den Spinalfortsätzen der Dorsalwirbel bis zur Mittellinie des Sternums gemessen in der grössten Ausdehnung auf 49 cm. stellte, während rechtsseitig sich nur ein Umfang von 44 cm. ermitteln liess, also mit einem Unterschiede von 5 cm. Diese Maasse wurden erst ein paar Tage später genommen, ebenso wie die ganze genauere Untersuchung erst an einem der nächsten Tage ausgeführt wurde. — Die Athmung war linkerseits vollkommen unterbrochen und nur rechts sah man die Brust sich beschleunigt und oberflächlich heben. Die Intercostalräume waren dort vorgetrieben. Die Percussion zeigte entsprechend über die ganze linke Seite einen völlig leeren Schall, der am Thoraxrande unten in den tympanitischen Schall der Baucheingeweide überging; rechts zeigte sich eine Dämpfung, die in der Parasternallinie vom 3., in der Achsillarlinie vom 6. Intercostalraum hinabgehend an die Leberdämpfung grenzte, und die sich durch die Auscultation als die Herzdämpfung erwies. Hinten

fanden sich rechts normale Verhältnisse, die Lebergrenze war etwas tiefer gerückt, während links überall ein leerer Schall war, bis auf eine kleine Stelle über der Scapula nach der Wirbelsäule zu, wo der Schall eine leichte tympanitische Färbung annahm. — Die Auscultation ergab für die rechte Lunge über ihre ganze Ausdehnung verschärftes vesiculäres Athmen, einzeln mit gross-und feinblasigen Rasselgeräuschen, hinten sowohl wie vorne; links war der Befund völlig negativ nur dass vorne überall die Herztöne zu hören waren, rechts sowohl als auch links, aber abgeschwächt.

Für das Herz fand sich der Spitzenstoss dislocirt, und zwar in einer Weise, dass er erst nach längerem Suchen, im 6. Intercostallraum in der Achsillarlinie, in der Mammillarlinie von 5. bis zum 2. Intercostalraum, und zwar in der rechten Brusthälfte gefunden wurde, übereinstimmend mit den Pecussionsergebnissen, die wir schon bei der Angabe der Lungenverhältnisse angeführt haben, und die sich in der Mammillarlinie auch noch im 3. Intercostallraume als Grenze der absoluten Herzdämpfung zeigten. Hiernach hat man an eine Verschiebung des Herzens nach rechts hin und zwar sehr oberflächlich mit Zurückdrängen der Lunge nach hinten und unten zu denken, für welche Lage auch die weitverbreiteten Herztöne sprechen. Von diesen war der erste als Geräusch, der zweite sehr laut zu hören, ohne dabei einen Unterschied im Rythmus für die Atrioventricular- und die Semilunarklappen deutlich hören zu lassen. Vielleicht, dass im 4. Intercostallraume von der Parasternallinie quer hinüber zur vordern Achsillarlinie die Aortatöne im Rythmus die Atrioventriculartöne verdeckten. Und diese Erscheinung der Verschiebung sowohl, wie der verwischten Herztöne ist ganz natürlich bei massigen linksseitigen Exsudaten, wie z. B. Wintrich angiebt, es bei einem Mädchen zwischen der 2. bis 4. Rippe rechts in der Nähe der Achsel beobachtet zu haben, und Gordon bei linksseitigem Empyem

es unter der rechten Clavicula fand, Towusend bei rechtsseitigem Erguss zwischen der 4. und 5. Rippe in der Nähe der Achsel. Eine Erklärung für die nicht zu unterscheidenden Atrioventricular- und Semilunartöne gewährt uns die Betrachtung, dass das frei und nicht befestigt auf dem Zwerchfell ruhende Herz viel leichter zu dislociren ist, als die von ihm ausgehenden Gefässe, die in fester Bindegewebsscheide im hintern Mediastinum befestigt liegen und von den abgehenden Gefässen in ihrer normalen Lage fester gehalten werden, als das an ihnen freihängende Herz. Demnach haben wir bei Verschiebungen uns seine Lage mehr horizontal, die Spitze in höherem Grade nach vorne rechts verschoben, die Basis mit den abgehenden Gefässen demgegenüber mehr links und hinten, wenig nach rechts dislocirt, in beinahe normaler Lage zu denken, so dass man bei der Auscultation überall auf die Atrioventriculartöne stossen muss, die näher der Oberfläche entstehen, als die Semilunartöne.

Die Leber zeigte vorne keine abnorme untere Grenze der Dämpfung, indem sie wohl, wenn im Ganzen dislocirt, nach hinten tiefer hinabgedrängt sein dürfte, wie es auch der tiefere Stand der Leberlungengrenze ergab. Denn die rechte Lunge war in ihrer Hauptmasse von links her durch das Exsudat und durch das vorne oberflächlich dislocirte Herz nach hinten und unten gedrängt und drückte so dort stärker auf die Leber, die darnach um ihre Frontalachse gedreht, schräg gestellt war mit dem unteren Rande vorne relativ höher, dafür aber nicht in ihrer normalen Breite der Bauchwand anliegend, so dass sie in der normalen Linie die untere Grenze der Dämpfung zeigte. Dass aber diese Drehung in der angegebenen Weise erfolgt war, geht aus dem Bestreben der Lunge sich auszudehnen hervor. Sie drückt dabei noch vorne auf das Herz, das so gegen die Brustwand angepresst wird, nicht aber den Druck nach unten fortpflanzen kann, da es von links oben stets in

seine normale Lage gezerrt wird. Nach hinten und oben vermag die Lunge nichts zu verdrängen, also wirkt der übrige Druck nach unten und zwar in der hintern Hälfte wo ihre Hauptmasse liegt, am stärksten, so dass hier die darunter liegenden Theile, das Zwerchfell und secundär die Leber, am ehesten nachgeben müssen. Dass aber die ganze Verschiebung nicht hochgradig war, erklärt sich aus dem starken Widerstande, den das Diaphragma zu leisten vermag, und der rechterseits noch viel grösser sein muss, als links, wo es direkt an das Exsudat grenzte und von diesem aus im höheren Grade serös infiltrirt und in seiner Function beschränkt sein musste.

Bei dem vollkommen negativen Befund linkerseits war an eine Lagebestimmung der Milz nicht zu denken, die mit ihrer Dämpfung direct in die des Exsudats überging, oder vielmehr von dieser verdeckt wurde, indem sie in der Wölbung des Zwerchfells liegend, durch eine Exsudatschichte von der Bauchwand nach innen abgedrängt war, so dass wir den Schall des Exsudats direct an den tympanitischen Darmton angrenzend zu denken haben, der hier etwas unter dem Brustkorbrande begann.

Von Seiten der übrigen Organe war kein bemerkenswerthes Symptom vorhanden: der Stuhl war regelmässig, der Urin und seine Entleerung normal; nur der Appetit lag durch das hohe Fieber darnieder, die Zunge war belegt.

Aus diesem Befunde war die Diagnose auf hochgradige Pleuritis mit begleitendem rechtsseitigen Bronchialkatarrh unschwer zu stellen. Denn keine andere Lungenkrankheit verläuft mit diesen exquisiten Charakteren. Vor allem hatte man an eine etwaige Pneumonie zu denken und zwar an eine croupöse, die aber nach der Dislocation des Herzens mit einer ans apodiktische grenzenden Bestimmtheit ausgeschlossen werden konnte; ferner sprachen ebenso die Vortreibungen der Intercostalräume uud der völlig negative

Befund der Auscultation und Percussion auf der linken Seite dagegen. Denn da die Krankheit mindestens schon 10 Tage bestanden hatte, — vom 23. November, wo der erste Schüttelfrost aufgetreten war, bis zum 3. Dezember, — so hätte der Process an den zuerst ergriffenen Partien schon wieder abgelaufen sein müssen, und sehr wahrscheinlich wäre im Fortschreiten auch die rechte Lunge ergriffen gewesen. Dann hätten bei der Pneumonie auch die charakteristischen rostfarbenen Sputa sich finden müssen, vorausgesetzt eben, wie es nach der Zeit ja nicht anders möglich ist, dass der Process circumscript begonnen, und vom ersten Erkrankungsherd aus weiter um sich gegriffen hätte, denn sonst wäre schon Genesung oder der Tod erfolgt. — Dagegen fanden sich nur katarrhalische schleimigeitrige, gelbliche, dicke Sputa, offenbar vom begleiteten Katarrh. Endlich sprach auch die Anamnese dagegen, die ja auf eine überstandene Pleuritis hinwies, die durch Sorglosigkeit nach der Besserung schleichend sich wieder verschlimmert hatte.

Andere Pneumonien, wie die parenchymatöse oder eine tuberculöse mit chronischem Verlauf lagen noch ferner: das hohe Fieber, die Schüttelfröste, die Ergebnisse der objectiven Untersuchung schlossen sie sofort aus. Ebenso war an die Erkrankung des Herzens oder des Pericardiums nicht zu denken bei dieser Verlagerung und beim völligen Fehlen pathologischer Symptome in der Herzgegend; oder an die Erkrankung eines Organes des Unterleibes, da ja der Process die ganze linke Thoraxhälfte ergriffen hatte, während das Abdomen gänzlich freigeblieben war.

So war man lediglich auf die Erkrankung der Plaura angewiesen und zwar musste es ein flüssiger Erguss in die Pleurahöhle sein, also entweder entzündlicher Natur oder hydropisch. Woher indessen ein so exquisit einseitiger Hydrothorax stammen sollte, war nicht zu erklären, da alle ursächlichen Momente des Hydrops fehlten, und ebenso nirgend sonst sich seröse Ergüsse zeigten. Wäre der Erguss

rein blutig gewesen, so wäre wohl das Weiterleben unmöglich gewesen.

So war man sehr bald über das Bestehen einer Pleuritis klar: nur fragte es sich, welcher Art der Erguss sei: ob einfach serös, oder ob mit Eiter vermischt. Letzteres durfte als sehr wahrscheinlich angenommen werden: nach der Ausdehnung der Affection, nach der Dauer, da es ja entschieden als ein verschleppter mit plötzlicher Exacerbaton auftretender Process zu bezeichnen war. Dabei haben wir uns den Vorgang so zu denken, dass zwar im Juli die Pleuritis, die wohl einfach serös war, wieder heilte, durch Resorption des Exsudates, wenn auch mit mehr oder weniger Adhäsionen; dass indessen Patient noch längere Zeit der Schonung bedurft hätte, die er sich nicht gönnte, um wieder seinen Lebensunterhalt zu verdienen. Im Gegentheil setzte er sich als Kutscher, der jedem Wetter die Stirne bieten musste, stets neuen Schädlichkeiten aus. So blieb die linke Pleura noch empfindlich; durch jede krankmachende Ursache wurde sie vor allem afficirt, und es traten nach und nach wieder kleine Ergüsse auf, durch geringe Gelegenheitsursachen veranlasst, bis endlich wahrscheinlich wieder nach einer stärkeren Erkältung am 23. November ein grösserer Erguss auftrat, der jene heftigen Symptome: Schüttelfrost, Dyspnoe, allgemeine Schwäche hervorrief. Jetzt hätte vielleicht, wenn eine energische Therapie mit ableitenden Mitteln und Anwendung der Kälte eingeschlagen worden wäre, noch das Exsudat wieder zur Resorption kommen können, denn wir müssen doch annehmen, dass jedes Exsudat im Anfang serös ist und erst im weiteren Verlaufe eiterig wird.

Hier war aber die Gelegenheit gegeben, dass der Erguss sich schnell in Eiter umwandelte. Denn wir haben eben die Vermuthung ausgesprochen, dass während der voraufgehenden Zeit ab und an kleine Exsudate gesetzt wurden, die die Pleura krank erhielten und die Heilung

verhinderten. Diese wurden nicht resorbirt, sondern mussten sich eitrig umwandeln, d. h. die zelligen Elemente mussten überhand nehmen. Ja, jeder spätere Erguss musste schon von vorne herein mehr und mehr eitrig sein. Denn wir haben uns ja doch den Vorgang so zu denken, dass ähnlich wie bei einem Katarrh die vasomotorischen Nerven direct oder reflectorisch mehr oder weniger gelähmt, die Gefässwände erschlaffen lassen, so dass eine Hyperämie entsteht, die eine vermehrte Transsudation zur Folge hat. Wird nun diese krankmachende Ursache schnell entfernt, so bleibt es bei dieser vermehrten Transsudation, die sich auf Schleimhäuten als leichter, vorübergehender Katarrh zeigt, mit serös schleimigem Exsudat. Dauert der Zustand länger, können die Nerven ihren Einfluss auf die Gewebe für längere Zeit nicht wiedergewinnen, so werden die Gewebe der Gefässe und Capillaren in ihrer Ernährung gestört, so dass die Gefässwände für das Serum und die weissen Blutkörperchen in sehr vermehrtem Maasse durchgängig werden, wobei das Transsudat einen eitrigen Charakter annimmt.

So liegt der Fall aber auch für die Pleura überhaupt und speciell für unsern Kranken, wo das einmal gesetzte Exsudat, das natürlich im steten Wechselverkehr mit dem Blute steht, wie alle anderen Ergüsse, die dabei denselben Gesetzen folgen, wie die normale Gewebsflüssigkeit, und wie Schotte gerade für die Eiterhöhlen der Pleura diesen Verkehr nach beiden Richtungen hin nachgewiesen hat — denn sonst müsste es faulen, verjauchen — je länger es besteht, um so mehr organisirte Theile empfangen muss, da das Gewebe der Plaura und ihrer Gefässe in der Ernährung immer mehr gestört wird. Aus demselben Grunde enthält aber auch jedes folgende Exsudat um so mehr Eiter, so dass der letzte, grosse Erguss, den wir angenommen, schon ziemlich eiterhaltig gewesen ist und schnell völlig eiterig wurde. Dazu kömmt noch, dass sehr wahrscheinlich doch die bestehenden Eiterkörperchen sich durch Theilung

vermehren, oder durch Umwandlung und endogene Vermehrung der Bindegewebskörperchen der Pleura.

Die Adhäsionen aber, die von der ersten Pleuritis zurückgeblieben sein müssen, wurden unter dem steten Einfluss der krankerhaltenden Ursache in ihrer Entwicklung gehindert und konnten so leicht unter dem Drucke des letzten Ergusses zerrissen werden, oder vereiterten auch. Diesen letzten Erguss haben wir uns auch nicht auf einmal in seiner ganzen Quantität entstanden zu denken, sondern durch längere Zeit wachsend, vom 23. November bis in den December hinein, bis der Druck im Exsudate, wenn auch nicht die Höhe des Blutdruckes in den Gefässen erreichte, aber doch den in der normalen Ernährungsflüssigkeit bedeutend übersteigend, den intervasculären zu erreichen suchte und erst von den festen Thoraxwänden im Wachsthum beschränkt wurde.

Indessen war diese genaue Diagnose, ob es ein seröses oder ein eiteriges Exsudat sei, im Anfang nicht zu stellen, wenn es auch, wie das vorausgehende Raisonnement zeigt, zu vermuthen war, und dann bot die seröse Form in diesem Falle doch auch schon eine schreckenerregende Höhe der Gefährlichkeit dar. Leider zeigte die Folge, dass jene Befürchtungen ihre guten Gründe hatten.

Im Anfang war darnach die Prognose als mindestens auf ein längeres Krankenlager hinweisend zu stellen, den Angehörigen gegenüber, während nach den Erfahrungen der Wissenschaft die Frage nach der vollständigen Heilung verneint werden musste, wenn nicht überhaupt der laethale Ausgang als möglich in's Auge zu fassen war.

Die Therapie musste sich mit Erfüllung der indicatio symptomatica begnügen, indem sie durch kalte Umschläge die Schmerzen zu lindern, und eine Resorption anzubahnen suchte, sowie durch Decoct. Althaeae mit Salmiak den begleitenden rechtseitigen Bronchialkatarrh bekämpfte. Allgemeine oder topische Blutentziehungen schienen nicht am Platze,

da der Kranke schon sehr herabgekommen war und jedes Moleküles Blutes zu bedürfen schien. Ebenso wurde vom ganzen anderen antiphlogistischen Apparate nur die Kälte angewendet. Bald erschien indessen eine durch Chinin in kleinen Dosen zu 0,2, dreimal täglich, mehr roborirende und das Fieber bekämpfende Behandlung, sowie gegen die sehr aufreibende Schlaflosigkeit und den quälenden Hustenreiz Morphiumpulver am Platz zu sein. Die Diät verfolgte auch mehr die roborirende Methode, da Patient bei absoluter Fieberdiät die jedenfalls länger dauernde Krankheit nicht würde überstehen können, obgleich in den ärmlichen Verhältnissen, in welchen er lebte, leichter anzuordnen war für den Arzt, als von Seiten seiner Angehörigen die Verordnungen zu erfüllen.

Als direct die Indicatio morbi erfüllend, zur Beförderung der Resorption des Exsudates sollte die Tinct. Jodi über die ganze linke Brusthälfte eingepinselt werden, wenigstens als Versuch, eine normale Heilung zu erzielen, während die Thoracocenthese als ultimum refugum in's Auge gefasst wurde.

Leider zeigten sich auch bald, nach circa 8 Tagen schon Symptome, die die Operation indicirten, kaum nachdem mit den Jodeinpinselungen begonnen war. Eine Stelle der Haut auf der Brust im 5. Intercostalraum in der Paraachsillarlinie zeigte sich plötzlich auffallend geröthet gegenüber ihrer Umgebung, so dass man daraus auf spontanen Durchbruch des jetzt sicher als Eiter anzunehmenden Exsudates an dieser Stelle schloss. Jetzt wurde die Operation als indicirt hingestellt und zwar ander Stelle des Abscesses, da diese eine der günstigsten genannt werden muss: im 5. Intercostalraum als nicht zu tief, so dass von dem emporsteigenden Diaphragma für die Verlegung der Oeffnung keine Gefahr war, eher vielleicht um einen Zwischenrippenraum zu hoch; dann ziemlich nahe der vorderen Achsillarlinie, wenn auch nicht ganz in derselben. Indessen wollte

man, um die Operation zu erleichtern, und die Wunde durch das allmählige Wirken der Natur günstiger zu gestalten, die Eröffnung erst vornehmen, nachdem der Abscess mehr gereift war. Daher wurden jetzt feuchtwarme Umschläge gewählt, um diese Reifung zu beschleunigen, bis man durch das Messer die Eröffnung leicht und bequem vornehmen konnte. Ausser in diesem Punkte blieb die Therapie dieselbe; im Gegentheile, eine kräftige Kost wurde als sehr nothwendig zur Erhaltung der Kräfte stets betont; ebenso suchte man durch Chinin die Herzkraft zu regeln, die nicht allein durch das Fieber, sondern auch durch jene enorme Verlagerung stark angegriffen wurde, wie es der stets sehr beschleunigte Puls zeigte, und endlich wurde der durch die collaterale Hyperämie unterhaltene Katarrh durch Expectorantien und Morphium, das zugleich als Hypnoticum diente bei den bedeutenden Schmerzen, in Schranken gehalten und allmählig ganz beseitigt, doch nicht eher, als der Druck des Empyems durch die Operation gehoben war.

Die Prognose verschlimmerte sich natürlich dadurch bedeutend: denn gerade die geringe Zahl der Heilungen nach Empyem ist bekannt. So beobachtete Bowditsch innerhalb 12 Jahren unter 24 Empyemen, die er operirte, nur 7 Heilungen, also circa 29 Procent, während ihm ebenso viele starben, und die übrigen eine Pleurafistel oder Phthisis bekamen. Archambault hatte unter 33 Fällen 19 geheilte, 14 gestorbene, wobei natürlich die oben als mit Pleurafistel &c. speciell aufgeführten hier mit in die Geheilten eingerechnet sind. Dieses ergibt ein noch schlechteres Verhältniss: er verlor 42,4 Procent gegenüber den 29 Procent von Bowditsch. Indessen bessert sich das Verhältniss mit der verbesserten Operation und Therapie der Thoracocenthese.

Dieser Zustand dauerte während der nächsten drei Wochen an. Das Fieber war ziemlich stark, die Consumption der Kräfte währte fort, ebenso konnten die Schmerzen nur durch Morphium gelindert werden; die Reifung des

Abscesses schritt allmählig vorwärts. Die Harnmenge, die einmal in dieser Zeit gemessen wurde, betrug 800 grms., war tief gelb, trüb durch ein Sediment, das sich als phosphorsaure Salze bei der Untersuchung herausstellte, mit einem specifischen Gewichte von 1020. Die geringe Quantität hat nichts auffälliges, da Patient nur wenig Wasser, circa 1 Liter, den Tag über trank, ebenso auch nur geringe Mengen Wein, und ja stets ruhig im Bette lag, also keinen bedeutenden Stoffwechsel hatte.

Die Operation wurde auf Ende December festgesetzt, musste aber wegen anderweitiger Hindernisse hinausgeschoben werden, was um so unbedenklicher geschehen konnte, da das Befinden des Patienten den Umständen nach günstig war. Indessen traten plötzlich in der Nacht vom 3. auf den 4. Januar 1873 heftige Erscheinungen auf: sehr starke Dyspnoe, Schüttelfrost mit folgendem Collaps, nachdem Patient am Tage vorher sich relativ wohl gezeigt hatte. Nach diesem nicht lange dauernden Anfall trat wieder ein besserer Zustand ein, der andauerte bis gegen 1 Uhr Mittags, wo die Operation vorgenommen wurde. Diesen Anfall haben wir wohl als endlichen Durchbruch des Abscesses durch die Musculatur der Thoraxwand aufzufassen, wie auch der Befund der äusseren Haut zeigte, die stark geröthet war, heiss, gespannt, deutlich das Gefühl der Fluctuation darbietend.

Die Operation wurde von Herrn Dr. Mayer als Chef der chirurgischen Abtheilung der königlichen Poliklinik gemacht. Nachdem eine Chloroformnarkose bis zum Stadium der Toleranz eingeleitet war, sollten die noch bestehenden Lagen der Thoraxwand schichtweise getrennt werden, von der Haut beginnend. Doch genügte ein einfacher Hautschnitt und die Erweiterung der durch den Abscess in der Musculatur gemachten Oeffnung zu einer circa 5 cm. langen Wunde, worauf dann sofort der Eiter im Strome entleert wurde.

Ueber die Art der Operation konnte in diesem Falle wohl kein Zweifel herrschen. Wenn man bedenkt, dass es ein dickes, eiteriges Exsudat war; ferner dass, wo sich Eiter bildet, stets eine granulirende Wundfläche vorliegt; endlich dass diese Wundfläche einen bedeutenden Umfang hatte, da ja die ganze linke Thoraxhälfte ausgefüllt war, die Lunge nach hinten und innen comprimirt, und so die ganze linke pleura costalis und pulmonalis an der Affection betheiligt waren, und dass darum diese Fläche zur Heilung eine längere Zeit und sorgfältiger Warte und Pflege bedurfte, wobei der Umstand, dass man die Granulationen selbst erreichen konnte, grossen Vortheil gewährte, so war die einfache Punction mittels Troicquarts und einfache Entfernung der Flüssigkeit von vorne herein ausgeschlossen, ja direct contraindicirt, der Kleinheit der Oeffnung wegen, die der Therapie keinen genügenden Weg gewährt hätte, schnell verheilt wäre, und endlich während der Operation leicht in der Troicquartcanüle durch grössere Fetzen zu Verstopfungen Anlass gegeben hätte. So blieb, wie es sich wohl für jedes Empyem ergibt, nur die Eröffnung mittels Scalpells und in breiter Wunde übrig, wie auch noch kürzlich A. Lichtheim in Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge Nr. 43 diese Methode betont hat, und wie seit längerer Zeit diese Operation mehr und mehr in Aufnahme kömmt. Siredey vertheidigte sie 1864, im folgenden Jahren empfiehlt Roser sie mit der Angabe, einen elastischen Katheter liegen zu lassen, und macht auf die Gefahr des Zusammenrückens der Rippen für den folgenden Austritt des Eiters aufmerksam. Aehnlich erreichte Gavandain durch diese Methode mit folgenden Jodausspritzungen gute Erfolge und endlich Höring ganz in unserer Weise im Jahre 1869, mit Carbolsäurelösung 1 Scrupel auf 4 Unzen, die Heilung zweier Fälle. Kussmaul veröffentlichte 1868 16 Fälle von Pleuritis und Empyem mit der Punction oder Incision und kömmt zu der Ueberzeugung, dass die Punction stets

mit Abschluss des Luftzutrittes zu machen sei und dass bei eitrigem Exsudat stets die Incision vorzuziehen sei. Ein eigenthümliches Verfahren wünscht Blachez, der bei Einlegung einer Sonde und Jodinjectionen eine Gegenöffnung zur Entleerung der Flüssigkeiten macht, oder mittels kurzen feinen Probetroicquarts nach vorausgegangener localer Anaesthesirung die von ihm sogenannte capilläre Thoracocenthese empfiehlt.

Der Uebelstand, der bei dieser Operation obwaltet, der Zutritt der Luft, ist beim Empyem ein illusorischer, wenigstens wenn die Eiteransammlung circumscript in einem durch Adhäsionen abgesackten Raume ist. Denn in der schon so durch hochgradige Entzündung veränderten Pleura können wir doch unmöglich noch eine seröse Haut erkennen, die auf den Zutritt der kalten Luft entzündlich reagirt. Vielmehr haben wir hier eine eiternde Granulationsfläche vor uns, die nur der Entfernung des Eiters bedarf, um in der Heilung fortzuschreiten, und die als solche behandelt sein will, sei es nun, dass sie oberflächlich als Muskelwunde in einer Extremität liegt, oder in der Tiefe der Brusthöhle. In jedem Falle erfolgt die Abstossung des nekrotischen, erkrankten Gewebes und Narbenbildung. An eine restitutio in integrum ist unmöglich zu denken.

Ganz anders liegt der Fall, wenn das Exsudat serös ist, wenn wir also gleichsam einen Katarrh vor uns haben, dessen Secret nicht abfliessen kann, — denn die seröse Pleuritis ist das vollkommene Analogon der Kartarrhe der Schleimhäute, nur dass durch die andere Structur das Secret nicht das gleiche ist; wie denn auch bei Fortpflanzung eines Bronchialkatarrhs auf die Pleura stets eine seröse Pleuritis entstehen wird, während das Empyem sein Analogon in den Entzündungen der Schleimhäute findet, — dann ist die Serosa intact und müssen wir sie intact zu erhalten suchen, also jeden Luftzutritt, jede Reizung, die eine verbreitete Entzündung hervorrufen kann, vermeiden.

In diesem Falle können wir nicht ängstlich genug sein mit dem luftdichten Verschluss der Instrumente, können wir die Einstichsöffnung nicht fein genug wählen, so dass sich hier im Gegentheil die feine Kanüle einer Pravazschen Spritze mit einer Pumpvorrichtung als viel tauglicher erweist, ein Verfahren, wie es neuerdings wieder Tutschek und nach ihm Ranke mit gutem Erfolge angewendet haben.

Die Operation ging ohne Zwischenfall zu Ende. Der dabei entleerte Eiter betrug wenigstens 2000 grms. — Eine genaue Schätzung konnte nicht vorgenommen werden, da in der Wohnung des Patienten natürlich nicht die Apparate vorhanden waren und viel von der ausfliessenden Flüssigkeit in Tüchern aufgefangen werden musste oder ganz vorbei in die Unterlagen lief.

Jetzt mussten die Aufgaben der Therapie natürlich von ganz anderen Gesichtspuncten ausgehen. Der Process der Heilung war möglichst zu unterstützen: dazu war Ruhe vor allem nothwendig und dann eine roborirende Nahrung, die Patient zum Glück auch in genügendem Maasse durch die Unterstützung von Seiten des Elisabethen-Vereins, der in dankenswerther Weise von selbst ihm die unentgeltliche Kost und später auch die unentgeltliche Medicin anbot, erhielt. — Ferner lag in der Wundfläche vorerst noch ein Abstossungsprocess der nekrotischen Pleura vor, von der aus man die Verjauchung und folgende Resorption eitriger, jauchiger Massen zu fürchten hatte, um so mehr, als dem Secret nur der kleine Weg durch die Thoraxwunde offen stand, es sich also leicht in der Brusthöhle ansammeln konnte. Um dieses zu vermeiden, wurde denselben Abend noch eine dicke, die ganze Wunde ausfüllende Kautschukdrainage eingelegt, die an der ganzen Brustwand innen hinaufstieg, und durch welche der Raum jeden Tag zweimal mit einprocentiger Carbolsäurelösung ausgespritzt wurde, um so den Eiter zu entfernen und die Massen zugleich zu desinficiren. Diese Röhre vertrug Patient

sehr gut, wenn auch die erste Anlegung bei der bedeutenden Empfindlichkeit der Wunde mit Schwierigkeiten verbunden war. Sie bot ausser der Erleichterung des Zuganges zur Wundfläche nach allen Richtungen hin dem Eiter einen besseren Abflusskanal und hatte schliesslich noch den Vortheil, dass sie die Wunde offen erhielt.

Endlich wurden, um eine genaue Kontrole über das Fieber zu gewinnen, täglich zweimal Temperaturmessungen gemacht, in der rechten Achselhöhle, die übrigens der Umgebung des Patienten überlassen werden mussten, da sie für mich zu Zeit raubend gewesen wären, und die daher nicht immer eine absolute Genauigkeit boten, jedenfalls aber ein genügendes Bild der Fiebercurve gewährten. Diese waren um so nothwendiger, als der Puls eine bedeutende Frequenz zeigte, die ausser durch das gesteigerte Athembedürfniss, — da ja nur die eine Lunge noch functionsfähig war, diese also in der Zeiteinheit mehr Blut zur Oxidation empfangen musste, — jedenfalls auch durch die Verlagerung und Zerrung des Herzens bedingt war, welche Vermuthung dadurch eine Stütze gewinnt, dass der rechte und linke Puls sehr oft verschieden an Kraft und vielleicht auch an Rythmus waren. Leider konnten wegen Mangel eines Apparates die Pulscurven, gleichzeitig rechts und links genommen, nicht gewonnen werden. Diese hätten jedenfalls einen interessanten Vergleich der beiderseitigen Verschiedenheiten bei Herzdislocation gegeben. In der Temperatur musste also allein der Maassstab gesucht werden, der für die Fieberbewegungen eine genügende Genauigkeit darbot.

Am 4. Januar Abends wurde jene Drainageröhre eingelegt, nachdem während des Tages noch eine bedeutende Quantität Eiter, die auch wohl auf 2000 — 3000 grms. geschätzt werden konnte, abgeflossen war. Das Verfahren zur Reinigung der Wundhöhle bestand darin, dass eine

Spritze mit einprocentiger Carbolsäurelösung gefüllt, in die Drainage eingeführt und in den Thorax hinein entleert wurde. Dieses Verfahren wurde zwei bis dreimal wiederholt: die Spritze fasste ungefähr ein Viertel Liter. Darauf legte sich Patient auf die Seite und liess die mit Eiter gemischte Lösung durch die Drainage abfliessen. Diesen Abend floss noch eine bedeutende Quantität Eiter wieder aus, ebenso während der Nacht und des folgenden Morgens.

Das Befinden des Patienten war relativ wohl; er fühlte sich sehr matt und angegriffen, zeigte aber keine abnormen Symptome. In der Lagerung der Brustorgane war keine Aenderung eingetreten: die Percussion wies das Herz auf dem alten Fleck, von der Ausdehnung der linken Lunge war nichts zu spüren. Die Auscultation ergab noch stets einen rechtsseitigen Bronchialkatarrh, der natürlich erst nach und nach verschwinden konnte. Denn wenn auch der Druck des Exsudates aufgehört hatte, so konnte sich die Lunge und mit ihr die bis dahin in Compression gehaltenen Blutgefässe doch nur allmählig soweit ausdehnen, dass ein Ausgleich des Blutdrucks in den erweiterten und verlängerten Lungencapillaren und dem übrigen Körper wiederhergestellt wurde, indem einerseits die Blutbahnen sich ausdehnten, andererseits im grossen Kreislauf mehr Blut circulirte, als vor der Erkrankung, so dass damit die Ursache des Katarrhes, die collaterale Hyperämie mit erhöhtem Blutdrucke beseitigt war, die hier rein mechanisch durch den hohen Blutdruck wirkten, ohne directe oder reflectorische Reizung der vasomotorischen Nerven.

Am 5. Januar zeigte Patient einen Puls von 108 Schlägen in der Minute, am Abend.

Am 6. bekam er Mittags einen Schüttelfrost; die Temparatur war Abends 37,4°, der Puls 108 Schläge in der Minute, ein Verhältniss beider zu einander, wie es für die obwaltenden Umstände als normal bezeichnet werden muss.

Am 7. war der Puls morgens 116 Schläge in der Min., die Temperatur 37,1°; Abends war der Puls 120, die Temperatur war aus Missverständniss nicht gemessen worden. Der Ausfluss des Eiters liess nach, die Carbolsäurelösung kam auch nur milchig getrtrübt wieder heraus.

Am 8. war die Temperatur auf 38,3° gestiegen, der Puls zeigte 130 Schläge in der Minute am Morgen; sodann wurde berichtet, dass Patient zwischen 4 und 5 Uhr Nachts einen Frostanfall gehabt habe, sowie Nasenbluten, ein Uebel, an welchem er öfter leiden wollte und das auch noch später wieder auftrat, also wohl ohne grosse Bedeutung war. Abends zeigte er eine Temperatur von 38,9° mit 140 Pulsschlägen in der Minute. Der Puls hatte wieder seine frühere kräftige Beschaffenheit verloren und war weich, ohne stark hebende Welle. Es wurden zwar 2,0 grms. Chinin auf 10,0 grms. Wasser, auf einmal zu nehmen, verordnet, doch war ihm das Präparat von zu schlechtem Geschmack, so dass er nur die Hälfte nahm; auch wollte er sehr heftige Schwindelerscheinungen darnach bekommen haben, in Folge derer er es vorzog, es bei dieser Hälfte bewenden zu lassen.

Am 9. war Morgens die Temparatur 37,6°, bei einem Puls von 110 Schlägen in der Minute, Abends die Temparatur 38,6° mit einem Pulse von 130 Schlägen in der Minute. Die noch restirende Hälfte des gestern gegebenen Chinins bewirkte darauf ein Sinken auf 38,0°, eine Stunde nach dem Einnehmen gemessen.

Am 10. war Morgens die Temperatur 37,9°, der Puls 120 Schläge in der Minute, die Respiration 30 Züge in der Minute; Abends die Temperatur 39,4°, der Puls 136 Schläge in der Minute. Dann zeigten sich in dem entleerten Eiter, der sowohl nach dem Ausspritzen, als auch in der Zwischenzeit, aber immer noch spärlich, ausfloss, membranartige Fetzen bindegewebiger Natur, die offenbar von der nekrotischen Pleura herstammten.

Wir sehen hier also nach einer Euphorie in den ersten Tagen ein Fieber mit Schüttelfrösten auftreten, welches wir als Wundfieber zu bezeichnen haben, da jetzt in der Pleura ein Heilungsprocess durch Abstossung erkrankter Partieen und durch Granulationswucherung eingeleitet wird. Im Anfang der Erkrankung hatten wir auch ein Fieber mit Initialfrost, das die damalige Entzündung begleitete. Beide Fieber, glaube ich, beruhen auf demselben Grunde, auf der Functionsstörung des erkrankten Organs. In beiden Fällen leitete die Natur das Fieber ein, um diese Functionsstörung auszugleichen: zuerst dadurch, dass sie eine restitutio in integrum anstrebte, indem sie die Folgen des Reizes, das gesetzte Exsudat durch Resorption zu entfernen suchte, was ihr in diesem Falle nicht gelang, da das Organ zu stark geschädigt war, während es ihr im Juli bei der ersten Pleuritis gelungen war; — das andere Mal, indem sie die für den Körper untauglichen Massen der Pleura zu eliminiren suchte. Dieses Bestreben ist aber nur durch einen vermehrten Stoffumsatz möglich, in beiden Fällen; und sie erreicht den vermehrten Stoffumsatz, durch Erhöhung der Temperatur und Beschleunigung des Pulses und der Athmung. Wenn einige Autoren das Fieber durch Aufnahme fiebererzeugender Stoffe in's Blut erklären, indem diese direct oder durch Vermittlung des vasomotorischen Nervencentrums eine Störung in der Wärmeproduction erzeugen sollen, so haben sie für das Organ des Blutes Recht, aber jedes andere Organ, scheint mir in ähnlicher Weise durch Reizung seiner Nerven eine Temperaturstörung hervorrufen zu können, und zwar nicht, weil es Fremdkörper beherbergt, sondern weil es eine Functionsstörung erlitten, ähnlich wie das Blut, das nicht, weil es pyogene Stoffe aufgenommen, sondern weil es in seiner für seine normale Function nothwendigen Qualität gestört ist, zur Wiederherstellung dieser durch Ausscheidung der Fremdkörper eine Aenderung im Haushalte des Körpers erzeugt. Der fremde Körper ist

dabei gleichgiltig und nur auf seine Elimination kömmt es an. Wird z. B. zu viel Wasser aufgenommen, so ist in der vermehrten Nierenthätigkeit eine leicht zu instituirende Eliminationsmethode gegeben. Genügen aber solche normalen Wege nicht, so sucht die Natur nach andern Mitteln oder verstärkt die normalen, erzeugt einen energischeren Stoffumsatz, wenn nöthig durch Erhöhung der Temperatur. Dabei kömmt es ganz auf die Dignität des erkrankten Organes an, in wie weit der ganze Organismus zur Genesung jenes beitragen muss.

Ist z. B. eine Schleimhaut kartarrhalisch durch Erkältung erkrankt, so genügt die dadurch erzeugte Hyperämie zur Elimination des Reizes. Denn wie auch immer die Erkältung wirken mag, stets sehen wir eine Lähmung der Gefässnerven mit folgender Hyperämie. Vielleicht, dass diese plötzliche Abkühlung, die doch durch das ganze Gewebe bis zu einer gewissen Tiefe eindringen muss, die vasomotorischen Nerven direct trifft und sie lähmt, oder auf reflectorischem Wege von der äussern Haut aus; vielleicht, dass die Gewebe der Gefässe und Capillaren selbst in ihrer Zusammensetzung geändert werden, was mir aber nicht so wahrscheinlich scheint; — stets wird ausser der durch den gestörten Nerveneinfluss veränderten Exsudation auch durch die vermehrte Nahrungszufuhr die Regeneration der Nerven erzielt, eben durch diese nur gering ausgedehnte partielle Hyperämie. Ist aber die Function der erkrankten Schleimhaut eine wichtigere, so ist der Körper gezwungen, die verminderte Function jener durch energischeren Stoffwechsel zu ersetzen: dadurch, dass er beim Magendarmkatarrh z. B. die Resorption in das vorbeiströmende Blut durch dessen schnellere Bewegung, und indem er den anderweitig gelähmten Reiz für die Darmzotten durch erhöhte Temperatur ersetzt, ausgiebiger macht. Im Magen wird natürlich so die specielle Function der Schleimhaut auch erhöht. Ein

drittes Beispiel bietet der Bronchialkatarrh, bei dem zwar das Organ seines allgemeinen Werthes nach nur niedrig da steht, als Zuleitungsrohr zu den Lungen, aber durch seine grosse Ausdehnung eine Mitwirkung des ganzen Körpers erfordert. Die erkrankten Nerven sind so zahlreich, dass, sollten sie durch eine partielle Hyperämie geheilt werden, den übrigen Organen zu viel Blut entzogen werden würde. Daher muss die relativ verminderte Blutmenge in schnellerer Circulation erhalten werden. Ist nun das Blut erkrankt, so ist seine Regeneration durch Elimination des krankmachenden Stoffes bei erhöhter Temperatur und beschleunigter Circulation nothwendig.

Wir haben hier also verschiedene Arten der Fiebererzeugung, deren eine für das die erste Pleuritis begleitende Fieber anzunehmen ist. Das durch Lähmung der Gefässe der Pleura gesetzte Exsudat musste entfernt und die vasomotorischen Nerven in integrum restituirt werden. Letzteres erfolgte durch Hyperämie, die Resorption war das Mittel der Entfernung. Aber bei der grossen Fläche, bei dem begleitenden Bronchialkatarrh und dann durch die in Folge des Druckes von Seiten des Exsudats auf die Nachbarorgane geübte Reizung, die als Schmerz bis zum Grosshirn fortgepflanzt wurde, mussten Temperatursteigerung und Pulsbeschleunigung eintreten. Anders entstand das zweite, das Wundfieber. Hier handelte es sich um die Entfernung der functionsunfähigen als Fremdkörper reagirenden Pleura, die in Vereiterung und Nekrose begriffen war. Dazu entstanden bei vermehrtem Stoffwechsel, erhöhter Temperatur und localer Hyperämie Granulationen.

Die erhöhte Temperatur wird eingeleitet, da der Stoffumsatz dabei um so energischer, schneller vor sich geht, und wird erzeugt durch vermehrte Wärmeproduction, die theils schon durch den vermehrten Stoffwechsel erreicht wird, theils durch die beschleunigte Oxydation der disponiblen Kohlenhydraten und Fette, so dass die vermehrte Wärme-

production als Folge des Heilungsbestrebens angesehen werden muss. Ob wir dabei nöthig haben eigene Nervencentren anzunehmen für die Wärmeregulirung, ob wir nicht mit dem Centrum für die Herz- und Respirationsthätigkeit, sowie für die vasomotorischen Nerven auskommen, vermag ich nicht zu entscheiden. Mir ist die Wirkungsweise eines solchen Centrums nicht klar, da es sich ja doch um die Beaufsichtigung chemischer Zersetzungsvorgänge handelt, die in allen Geweben und besonders auch im Blute vor sich gehen. Vielmehr scheint mir der Wärmeregulirungsapparat in der Wechselbeziehung jener Apparate für das Herz, die Gefässe, Respiration und Transspiration der Haut zu einander zu liegen. Denn bei unserer ungenauen Kenntniss der nervösen Centralorgane glaube ich, und nach dem bisher über die Verbindung einzelner Centren Bekannten, ist man berechtigt, auch zwischen diesen Centren Reflexbeziehungen anzunehmen, zumal wir ja stets mehr und mehr die weite Verbreitung der reflectorischen Bahnen erkennen. Mir ist es immer erschienen, als läge hierin die Hauptthätigkeit der nervösen Organe, als sei die Reflexthätigkeit das Primäre, zuerst in der Thierreihe aufgetretene, zu dem dann erst auf höheren Entwicklungsstufen der Theil des Gehirns hinzugekommen wäre, der bei den Wirbelthieren in der Function des Grosshirns besteht, die Psyche, die die Empfindung, den Willen und endlich das Denken umfasst, so dass die zum Grosshirne gesandten Bahnen ursprünglich Nebenäste der reflectorischen Verzweigungen und Verbindungen des Nervensystems waren, wenn sie uns auch jetzt als Hauptbahnen erscheinen.

Den Wärmeregulirungsapparat könnten wir vielleicht in einem Nervenkerne suchen, welchem jene Apparate für das Herz, die Lungen etc. subordinirt wären, und zu welchem hin die periphere Leitung vom erkrankten Theil aus ginge, um hier in der geeignetsten Weise Abhülfe zu erhalten. Denn alle zum Beweise eines nervösen Wärme-

regulirungsapparates angeführten Experimente und pathologischen Verhältnisse sind Eingriffe so grober Natur, dass man nicht die Existenz neuer Centralapparate daraus behaupten kann, da schwer zu beweisen ist, welche Apparate zerstört sind.

In unserem Falle beruht das Wundfieber aber auch wohl mit auf der Resorption pyogener Stoffe in's Blut, und sind namentlich die Schüttelfröste daraus zu erklären, obwohl oft ein einzelner Initialschüttelfrost als die Instandsetzung einer höheren Temperatur anzusehen ist, wobei die Quellen der Wärmeabgabe vermindert werden, was wohl die subjective Kälteempfindung, d. h. eben die Empfindung einer der äussern Temperatur nicht genügenden Wärmeabgabe bedingen mag. Eine solche Normirung der Eigenwärme auf einen höheren Temperaturgrad kömmt stets vor, wenn ein Organ erkrankt ist, und die Natur sich zu dessen Heilung durch Fieber anschickt. Dieser Fall ist aber bei jeder Resorption pyogener Stoffe gegeben, wobei die Qualität und Quantität, ob sie leicht oder schwer zu entfernen, ob sie das Blut stark oder weniger in seiner normalen Zusammensetzung stören, stets in Rechnung kömmt, ebenso wie die individuelle Reizbarkeit.

Der Effect nun dieser Anstrengungen der Natur war die Abstossung der ganzen erkrankten Pleuraparthie, die bis zum 19. Januar beendet wurde, wo der letzte Fetzen im Eiter entleert wurde. Die Art und Weise der Abstossung dürfen wir uns wohl nach Analogie ähnlicher, äusserlich verlaufender Processe mittels Granulationswucherungen in der Demarkationslinie denken, wie auch endoscopische Untersuchungen von Gordon beweisen, der die ganze Eiterhöhle mit Granulationsähnlichen Bildungen ausgekleidet fand. Dieser Process ist überall der gleiche im thierischen Organismus, überall sehen wir nach Verletzungen, Entzündungen dieses Gewebe zur Regeneration benutzt, und haben wir es gleichsam als die normale Weiterentwicklung der

Zellen in organischer Hinsicht, ohne dass sie anderen Einflüssen unterliegen, wie solche bei der ersten embryonalen Entwicklung eines Körpers zur Geltung kommen, anzusehen. Welche Einflüsse dieses sind, wissen wir nicht; vielleicht ist den Nerven, die als trophische der Gewebsbildung und Gewebserhaltung vorstehen, ein grosser Theil dieses Einflusses zuzuschreiben, vielleicht lernt man später andere Kräfte kennen.

Die Existenz solcher trophischen Nerven ist wohl zur Evidenz für das Auge nachgewiesen durch die Experimente der Durchschneidung des ersten Astes des nerv. quint. mit folgenden traumatischen Entzündungen auf leichte normale Reize hin; oder des zweiten Astes mit folgendem Geschwür an der Oberlippe, wo diese beim Kauen sich an den Schneidezähnen reibt. Dann darf man hier auch das schnelle Eintreten des Decubitus bei Lähmungen oder bei kranken, geschwächten Personen heranziehen, wo stets der Einfluss der anzunehmenden trophischen Nerven eliminirt oder sehr geschwächt ist. Hiernach dürften wir für alle Organe derartige, die Ernährung beaufsichtigende Nerven annehmen, die zugleich die Verschiedenheit der Gewebsbildung dann beeinflussen müssten, wie ja auch schon Versuche aus der Erkrankung der trophischen Gelenknerven den Gelenkrheumatismus und aus ihrem Zusammenhang die Art und Weise seiner Verbreitung zu deuten vorliegen. Aus deren Lähmung liessen sich auch die verschiedenen Krankheiten der Organe erklären, so dass wir dann annehmen, dass beim Katarrh einfach die vasomotorischen Nerven und trophischen der Schleimhautdrüsen gelähmt wären und daraus Hyperämie und vermehrte Exsudation des Schleimhautsecrets folgte, während, hat die krankmachende Ursache die trophischen Nerven gelähmt, eine Erkrankung des Parenchyms der Organe erfolgte mit Entzündungserscheinungen und Functionsstörungen.

Existirt nun der Einfluss der trophischen Nerven gar nicht, und ist das Muttergewebe zerstört, so entwickelt sich die Zelle in der ihr normalen Richtung weiter, bildet Granulationsgewebe, in welchem später durch partielle Regeneration der trophischen Nerven wieder das an dieser Stelle früher vorhandene Gewebe entstehen kann.

Durch diese Annahme gewinnen wir auch eine Uebereinstimmung in der Entwicklung der Pflanzen und des Thieres. Von der Pflanze ist es ja längst bekannt, dass es nur zwei Arten von Gewebe gibt, die auch schliesslich auf denselben Typus zurückgeführt werden können: das Parenchymgewebe und das Gefässgewebe, ähnlich, wie wir dann im Thierkörper im Granulationsgewebe die Entwicklung von Bindegewebe und Gefässen hätten. Doch müssen die Gefässe der Thiere anders gebaut sein, als die der Pflanze, bei denen es einfache Saftcanäle, den Lymphgefässanfängen der Thiere vergleichbar sind, da die Art und Weise der Blutcirculation, in einem von Körperparenchym abgeschlossenen Höhlensystem, eine andere ist. Gegen jede Höhle muss aber das Gewebe begrenzt sein, ebenso wie nach aussen; und die Begrenzung des Gewebes geschieht durch eine aus Epithelzellen bestehende Lage. So finden wir die Oberhaut der Pflanzen, eine Lage von Epithelzellen; so finden wir von den niedersten Organismen an sehr bald die Thiere durch eine Oberhaut abgegrenzt, die ein Ausscheidungsproduct nach aussen liefern kann, das verkalkt, oder weicher bleibt; bei höherer Organisation und complicirterem Bau Integumentbildung hervorbringt, etc.; auf Schleimhäuten den Schleim, etc. Und ebenso muss das Gewebe gegen die Höhlungen im Körper abgegrenzt sein, mittels der serösen Häute, der Drüsenepithelien, mittels der Endothelzellen der Blutcapillaren gegen das Höhlensystem des Kreislaufs. Sehen wir doch oft in pathologischen Hohlräumen eine Epithelauskleidung: in cavernösen Angiomen, in Cysten etc., obgleich die hier wirkenden Kräfte nicht den normalen immer gleich

sind, wir also auch nicht immer die normalen Gesetze befolgt zu sehen brauchen.

Wenn hiernach die Entwicklung der Pflanzen und Thiergewebe sehr viel übereinstimmendes hat, so treten bei beiden verschiedene Kräfte hinzu, die der Gewebsbildung eine andere Richtung geben. Bei der Pflanze sind es formative Kräfte, die die Aneinanderlagerung der normalen Gewebe je nach dem Zweck den das zu bildende Organ erfüllen soll, beeinflussen; bei den Thieren sehen wir ein neues Gewebe, das Nervengewebe auftreten und die Gewebsbildung beaufsichtigen, die Differenzirung in verschiedene Arten bewirken. Wie schon oben bemerkt, mögen andere Kräfte diese Differenzirung bewirken; ja die erste Differenzirung des Nervengewebes muss ebenfalls diesen Einflüssen unterliegen, obgleich wir da sagen können, dass die Nervensubstanz nur unbedeutend vom ursprünglichen Protoplasma abzuweichen braucht, das in seinen spontanen Lebensäusserungen den Nerven am nächsten steht, Und der Umstand ferner, dass sich ein Nerv so leicht regenerirt, während wir das von keinem andern Gewebe sehen, und die noch immer herrschende Ungewissheit über die Entstehungsweise der Nerven, sowie über viele ihrer andern charakteristischen Eigenthümlichkeiten stellen sie doch den übrigen Geweben in gewisser Weise gegenüber. Wenn auch die Entstehung des Nervengewebes wieder andern Kräften unterliegt, die bei der nahen Verwandtschaft zum Protoplasma jedenfalls nur sehr gering zu sein brauchen, leicht zur Wirkung kommen können, so scheint mir erst mit dem Auftreten der Nerven die Mannigfaltigkeit der Gewebe möglich. Jene Kräfte hätten wir uns ganz analog den bei Bildung eines Salzes, etc. auftretenden zu denken, ebenso wie die Eigenschaften des Protoplasmas und besonders auch des Nervengewebes aus der Anordnung der ein Molecüle zusammensetzenden Atome resultiren und vollkommen mit denen der anorganischen Verbindungen auf einer Stufe stehen.

Sehen wir auch bei Nervenlähmungen die normale Gewebsentwickelung vor sich gehen, so können wir dafür ein Analogon in der Stätigkeit der Art finden. In beiden Fällen besteht eine Weiterentwicklung auf dem einmal eingeschlagenen Wege, die durch eine Art Infection vom Mutterorgane zu erklären ist. Ein anderes Analogon könnten vielleicht einige Fermentwirkungen liefern. Denn wenn auch die Gährung mittels Hefe als Produkt des Stoffwechsels niederer Organismen anzusehen ist, so ist, wo wir keine organisirten Fermente haben, wie bei der Ueberführung der Stärke in Traubenzucker mittels Ptyalins, bei der Wirkung des Pepsins, doch auch die Stätigkeit in der eingeschlagenen Richtung unter Einwirkung des Fermentes zu Tage liegend.

Da wir nun doch gezwungen sind, anzunehmen, dass mit dem Untergang der Pleura auch die Kräfte, welche sie zuerst gerade so, in ihrer normalen Gestalt und Function entstehen liessen und sie in dieser Form und in dieser Function erhielten, und die wir in die Nerven verlegen, zu Grunde gegangen sind, so wäre es etwas ganz natürliches, dass hier nur Granulationsgewebe entstehen kann. Die zur Heilung des Defectes gelieferten Zellen entwickeln sich ohne Einfluss der abändernden Kräfte weiter, schaffen Granulationsgewebe mit Gefässen, die eben von den noch bestehenden, darunter liegenden abstammen, und daher wie diese gebaut sind. Diese Entwicklung braucht aber Ernährungsmaterial, das theils verarbeitet wird, theils nutzlos vergeudet werden muss, dem Gesetze zufolge, dass der Organismus stets aus dem Ueberflusse schöpfen muss. Denn ebenso wie die Pflanze nicht das letzte Atom eines Salzes aus dem Erdboden ziehen kann, vielmehr eher abstirbt, so muss auch der thierische Organismus stets aus einem Ueberschusse schöpfen: resorbirt nicht alles Eiweiss, Zucker, etc. aus dem Darme, verbraucht nicht alles aus den Gefässen ausgeschwitzte Ernährungsmaterial bei der Gewebsbildung. Dieses ist ein Gesetz, das sich lediglich als Folge

der Gesetze der Endosmose und Diffusion ergiebt, nach denen ja die ganze Ernährung erfolgt, und die eben aufhören zu wirken, wenn gleiche Sättigung in der Ernährungsflüssigkeit und dem zu ernährenden Gewebe eingetreten ist. Dieser Ueberschuss des gelieferten Ernährungsmaterials fliesst aber beim Granulationsgewebe, das ja noch keine Lymphgefässe besitzt, als Eiter nach Aussen ab.

Wie schliesslich beim Narbengewebe die Epithelbedeckung entsteht, mit deren Auftreten erst die Heilung vollbracht ist, da dadurch das Gewebsparenchym nach aussen abgegrenzt ist, vermag ich nicht zu entscheiden; vielleicht dass sich die äussersten Lagen der Granulationswucherungen unter gewissen Umständen dazu umbilden können, oder dass die epitheliale Infection, die Rindfleisch annimmt, dazu nöthig ist. Diese Ansicht der epithelialen Infection können wir zur Erklärung des von Billroth gebrauchten Ausdruckes: das Granulationsgewebe, als durch einen entzündlichen Process hervorgerufen, sei eine Neubildung mit typischem Abschluss, benutzen. Dieser typische Abschluss besteht darin, dass die Wucherung, bis an die Grenze des umgebenden normalen Gewebes angekommen, jetzt durch diese epitheliale Infection zur Bildung einer Oberhaut veranlasst wird. Dadurch wird aber, da in der Tiefe noch das Streben zur weiteren Wucherung besteht, auf die Theile ein vermehrter Druck geübt, der die Gefässe verengt, zur Obliteration bringt; das Gewebe wird ungenügend ernährt, giebt seinen Wassergehalt nach chemischen Gesetzen ab und schrumpft. Ist diese Schrumpfung erst einmal eingeleitet, so schreitet sie durch sich selbst weiter fort, da sie die Ernährung beeinträchtigt. Wir erhalten so das Narbengewebe.

Ist dieses der normale Ausgang der Heilung mittels Granulationen, so kann noch ein anderer bestehen, den wir nur zu oft sehen, indem die Thätigkeit der Gewebe nicht ausreicht, den Defect zu schliessen, in Folge von all-

gemeiner Schwäche oder anderen Ursachen. Wie es in unserem Falle steht, weiss ich nicht, ob die Granulationen so lange wuchern, bis sie, sich selbst im Wege, sich gegenseitig comprimirend, zum Narbengewebe führen, ob hierbei eine Oberhaut sich bildet und dadurch die Narbencontraction eingeleitet wird, ob wir den ungünstigeren Ausgang des Stillstandes des Processes annehmen müssen, wie ich fürchte. In diesem Falle bekommen wir eine stets Eiter absondernde Granulationsfläche, die operativ gemachte Incision bleibt als Fistel bestehen, wie wir solche Fälle von Jahre lang bestehenden Fisteln verzeichnet finden. Wird diese Fistel verlegt, sei es durch Granulationswucherungen oder Zusammenrücken der Rippen, so bekommen wir eine Eiteransammlung in der innern Höhle mit deren Folgen. Beim Ausgang in Heilung schliesst sich die Oeffnung und der Thorax wird verkrümmt.

Wir haben die möglichen Ausgänge hier schon in's Auge gefasst und haben erst berichtet, wie es am 7. Tage nach der Operation stand. Das Fieber blieb am folgenden Tage, am 11. Januar, bestehen, in seinem remittirenden Charakter. Morgens war die Temperatur 37,9°, der Puls zeigte 120 Schläge, die Respiration 28 Athemzüge in der Minute. Die Eiterabsonderung wurde vermehrt, war aber noch von mehr soröser, dünner Natur. Abends war die Temperatur 39,2°, der Puls 120 Schläge, die Respiration 28 Züge in der Minute. Es wurde wieder eine Dosis Chinin von 2 grms. gereicht; die Wirkung war nach circa ½ Stunde noch nicht eingetreten, die Temperatur war noch 39,3°.

Dagegen zeigte sich am andern Morgen, den 12. ein Abfall auf 37,0° mit einem Puls von 112 Schlägen, einer Respiration von 26 Zügen in der Minute. Die Menge des innerhalb 24 Stunden ausfliessenden Eiters war circa 100 grms. Am Abend war die Temperatur wieder auf 39,5°

gestiegen, der Puls hatte 136 Schläge, die Respiration 40 Züge in der Minute. Die Drainageröhre musste der Schmerzen wegen entfernt werden. Sie wurde von nun an immer nur zum Einspritzen eingeführt und nach Abfluss des Wassers gleich wieder entfernt. Um die Oeffnung weit zu erhalten, wurde sie mit lapis infernalis touchirt.

Am 13. war die Temperatur 38,2°, der Puls 120 Schl., die Respiration 32 Züge in der Minute, am Morgen. Patient klagte über Schmerzen rechts, vorne, unten im Brustkorb, an einer Stelle, wo die Lunge nicht mehr nachgewiesen werden konnte, vielleicht dass sie durch das in Folge der Wunde doch immerhin gezwungene Liegen, besonders während des Schlafes, in der Musculatur hervorgerufen waren. Die Anwendung kalter Ueberschläge beseitigte sie in ein paar Tagen. Abends war die Temperatur 39,0°, die Respiration 25 Züge, der Puls 140 Schläge in der Minute. 2 grms. Chinin setzten die Temperatur innerhalb 2 Stunden auf 37,0° hinunter.

Am 14. Morgens war die Temperatur 37,2°, der Puls 112 Schläge, die Respiration 28 Züge in der Minute; Abends war der Puls 128 Schläge in der Minute, die Temperatur 38,6°.

Den 15. Morgens war die Temperatur 38,0°, der Puls 110 Schläge in der Minute. Der Eiter vermehrte sich wieder, so dass circa 700 grms. entleert wurden innerhalb 24 Std.; Abends war die Temperatur 38,5°, die Respiration 32 Züge, der Puls 32 Schläge in der Minute. Durch dieses fortbestehende Fieber wurde der Magen afficirt, so dass der Appetit nachliess.

Am 16. Morgens war die Temperatur 38,2°, der Puls 116 Schläge in der Minute. Die Wunde wurde wieder touchirt. Der Decubitus, der am Kreuzbeine aufgetreten war, in dieser Zeit, heilte allmählig unter Umschlägen mit Aq. Gonlard. und grosser Sorgfalt und Reinlichkeit. Abends war die Temperatur 38,5°, der Puls 125 Schläge, die Respiration 42 Züge in der Minute.

Am 17. Morgens war die Temperatur 38,6°, der Puls nur 100 Schläge, die Respiration 44 Züge in der Minute. Die entleerte Menge Eiter betrug circa 250 grms. innerhalb 24 Stunden. Abends war die Temperatur 39,1°, der Puls 140 Schläge, die Respiration 36 Züge in der Minute.

Am 18. Morgens war die Temperatur 38,6°, der Puls 132 Schläge, die Respiration 36 Züge in der Minute; Abends die Temperatur 39,2°, der Puls 136 Schläge, die Respiration 40 Züge in der Minute. Es wurden wieder 2 grms. Chinin gegeben.

Am 19. Morgens war die Temperatur 38,3°, der Puls 116 Schläge, die Respiration 30 Züge in der Minute; Abends war die Temperatur 38,6°. Der letzte Pleurafetzen wurde entleert. Das Allgemeinbefinden besserte sich, das rechtsseitige Seitenstechen hatte nachgelassen, der Appetit war wieder grösser.

Am 20. war Morgens die Temperatur 38,0°, der Puls 132 Schläge, die Respiration 32 Züge in der Minute; Abends war die Temperatur 39,6°.

Am 21. war Morgens die Temperatur 37,1°, der Puls 120 Schläge, die Respiration 18 Züge in der Minute; letztere Messung wurde während des Schlafes vorgenommen. Abends war die Temperatur 38,4°, der Puls 132 Schläge, die Respiration 40 Züge in der Minute. Um andauernder auf das Fieber zu wirken und besonders die Herzenergie zu kräftigen, da der Puls noch immer weich, leicht unterdrückbar, klein und leer war, so wurden Chininpulver in der Stärke von 0,25 grms., 3mal täglich ein Pulver zu nehmen, ordinirt.

Am 22. war Morgens die Temperatur 37,2°, der Puls 108 Schläge, die Respiration 24 Züge in der Minute; Abends die Temperatur 38,1°.

Am 23. war Morgens die Temperatur 37,0°, der Puls 132 Schläge in der Minute, aber während des Essens ge-

messen, circa um 11 Uhr. Abends war die Temperatur 38,6°, der Puls 120 Schläge, die Respiration 32 Züge in der Minute.

Am 24. war Morgens die Temperatur 37,2°, der Puls 124 Schläge in der Minute während des Essens. Die Wunde wurde wieder touchirt. Abends war die Temperatur 37,9°.

Am 25. war Morgens die Temperatur 37,0°, der Puls 112 Schläge, die Respiration 36 Züge in der Minute. Abends die Temperatur 38,4°. Das Fieber konnte man als beendigt ansehen, nur dass Abends die Temperatur die Norm immer noch etwas überschritt.

Am 26. war die Temperatur 37,9° am Morgen; der Puls wurde Mittags gemessen, er zeigte 118 Schläge in der Minute und war durch jene kleinen Dosen Chinin voller und kräftiger geworden. Am Abend war die Temperatur wieder 38,1°.

Am 27. war Morgens die Temperatur 37,8°, der Puls 128 Schläge in der Minute; am Abend die Temperatur 38,3°. Die Eiterung nahm wieder mehr zu.

Am 28. Morgens die Temperatur 37,0°, der Puls 116 Schläge in der Minute; Abends war die Temperatur 38,6°, die Urinmenge wurde wieder gemessen, die innerhalb der letzten 24 Stunden entleert worden war. Sie betrug 1115 ccm., er war von dunkler, röthlicher Färbung, sehr saturirt, sowie getrübt durch phosphorsaure Salze.

Am 29. war Morgens die Temperatur 36,5°; Mittags zwischen 1 und 2 Uhr der Puls 136 Schläge in der Minute; Abends die Temperatur 38,5°. Indessen erscheint nur die Morgentemperatur zu niedrig und scheint ein Fehler beim Messen eingetreten zu sein. Mit den Chininpulvern wurde ausgesetzt.

Am 30. war Morgens die Temperatur 37,0°; Abends der Puls 128 Schläge in der Minute, die Temperatur 38,8°.

Am 31. Januar war Morgens die Temperatur 36,1°; Abends war der Puls 112 Schläge in der Minute, die Temperatur 38,5°.

Um diese Zeit ergab die objective Untersuchung des Herzens folgende Resultate: für die Percussion zeigte sich die Dämpfung in der Mammillarlinie von der 4. Rippe beginnend, während der Spitzenstoss noch immer in den Zwischenrippenräumen vom 4. an abwärts in der Paramammillarlinie zu sehen war; für die Auscultation waren die Herztöne noch immer nicht unterscheidbar und immer noch mit dem ersten Ton als Geräusch, in der Parasternallinie rechts von der 4. Rippe, links von der 3. Rippe bis zur 5. zu hören. Bei Untersuchung der Lunge konnte nichts wesentliches constatirt werden: die rechte Lunge zeigte verschärftes vesiculäres Athmen; die linke Brusthöhle in den obern Partien einen exquisit amphorischen Schall, bei tympanitischem Percussionston. Gegenüber den früher, p. 9, angegebenen Verhältnissen können wir hier ein Zurückweichen des Herzens nach links und unten constatiren. Denn während damals die Herzdämpfung im 3. Intercostalraum begann, finden wir sie jetzt unter der 4. Rippe und ebenso reichte sie nicht mehr so weit nach rechts hinüber. Dass keine ganz normale Lagerung eingetreten, müssen wir wohl den Adhaesionen zuschreiben, die sich entschieden während der langen Dauer der Verlagerung gebildet und die jetzt das Herz in jener Lage festzuhalten suchen.

Am 1. Februar war Morgens die Temperatur 37,2°; Abends d. Temp. 38,3°, d. P. 126 Schl. i. d. Min.

Am 2. war Morgens d. Temp. 37,2°, d. P. 124 Schl. i. d. Min. am Mittag; Abends d. Temp. 39,0°. Patient klagte, dass ihm seine linke Hand sehr schwach und pelzig sei, so dass er nichts mit ihr ordentlich anfassen könne, da er den Gegenstand nicht deutlich genug fühle. Er habe diese Schwäche schon seit längerer Zeit und glaubt, es komme daher, dass er vor der Operation immer auf der

linken Seite gelegen und dabei wohl die Hand gedrückt, besonders im Schlafe, welcher Ansicht wir wohl beistimmen können. Ich empfahl ihm Einreibungen mit Franzbranntwein, auf welche Einreibungen hin der Zustand sich allmählig besserte, so dass sich im Anfange April der Zustand auf den kleinen Finger beschränkt hatte, in welchem er noch das Gefühl des Pelzigseins hatte.

Am 3. war Morgens die Temp. 37,4°, der Puls 116 Schl. i. d. Min. am Mittage; Abends d. Temp. 38,9°. Da der Puls wieder sehr schwach und weich geworden und auch die Temperaturen am Abend hohe Grade erreichten, so wurde ein Infus. herb. Dig. purp. e 1,0 [120,0] mit 30,0 Syr., simpl., 2stündlich 1 Esslöffel voll zu nehmen, verordnet.

Am 4. war Morgens d. Temp. 37,0°; Abends die Temp. 39,0°, d. P. 120 Schl. i. d. Min.

Am 5. war Morgens d. Temp. 37,3°; Abends d. Temp. 39,5°, d. P. 124 Schl. i. d. Min.

Am 6. war Morgens die Temperatur 37,2°; Abends die Temp. 38,5°; der Puls 110 Schläge in der Minnte. Um diese Zeit zeigte sich der linke Puls schwächer und wie mir schien, auch im Rythmus nicht dem der rechten Radialis gleich.

Am 7. war Morgens d. Temp. 37,0°; Mittags d. P. 116 Schl. i. d. Min.; Abends d. Temp. 38,4°. Die kleinen Dosen Digit. wurden fortgesetzt.

Am 8. war Morgens die Temp. 37,2°, d. P. 116 Schl. i. d. Min.; Abends d. Temp. 38,2°.

Am 9. war Morgens d. Temp. 37,0°; Mittags d. P. 108 Schl. i. d. Min.; Abends d. Temp. 38,2°. Im Eiter zeigte sich Blut in kleineren fadenförmigen Spuren, die auf eine capilläre Blutung der Granulationen bezogen wurden.

Am 10. war Morgens d. Temp. 37,1°; Abends d. P. 124 Schl. i. d. Min., d. Temp. 38,5°.

Am 11. war Morgens d. Temp. 37,0°; Abends d. P. 120 Schläge i. d. Min., d. Temp. 38,2°. Die Secretion war vermehrt.

Am 12. war Morgens die Temperatur 37,0°; Mittags d. P. 112 Schl. i. d. Min., Abends d. Temp. 38,0°. Mit der Dig. wurde ausgesetzt. Der Puls hatte wieder einen kräftigeren, volleren Schlag bekommen.

Am 13. war Morgens die Temperatur 37,2°; Abends d. P. 128 Schl. i. d. Min.; d. Temp. 38,3°. Der Puls war linkerseits wieder auffallend schwächer, gegenüber dem rechten, wesshalb wieder mit kleinen Dosen Chinin die Herzkraft gestärkt werden sollte.

Die Auscultation der Lunge zeigte links oben, über der Scapula über eine kleine Strecke links der Wirbelsäule vesiculäres Athmen, das wohl eher von der nach links hinübergezogenen rechten Lunge herrühren mochte, als von der sich möglicher Weise ausdehnenden linken Lunge. Uebrigens vergrösserte sich der Bezirk des vesiculären Athmens auf der linken Seite. Vorne zeigten sich die supra- und infraclavicular Gruben, linkerseits eingesunken, sehr tief; rechts war die supraclavicular Gegend ebenfalls, wenn auch nicht in demselben Maasse, eingesunken.

Am 14. war Morgens d. Temp. 37,0°, d. P. 140 Schl. i. d. Min.; Abends d. Temp. 38,3°. Die Carbolsäurelösung wurde zweiprocentig genommen und dadurch auf die Granulationen ein weit besserer Erfolg erzielt, die Eiterung wurde allmählig geringer.

Am 15. war Morgens die Temperatur 37,0°; Abends d. P. 120 Schl. i. d. Min., d. Temp. 38,5°. Der Puls war wieder sehr schwach, mit geringer Erhebung der Wandung, so dass er schwer zu zählen war.

Am 16. war Morgens die Temperatur 37,2°; Mittags d. P. 108 Schl. i. d. Min.; Abends d. Temp. 38,8°.

Am 17. war Morgens d. Temp. 37,0°; Abends d. P. 112 Schl. i. d. Min., die Temp. 38,1°. Das Secret nahm an Menge ab.

Am 18. war d. Temp. am Morgen 37,4°; Abends d. P. 108 Schl. i. d. Min., d. Temp. 38,9°.

Am 19. war Morgens d. Temp. 37,2°; Abends d. P. 106 Schl. i. d. Min., d. Temp. 39,0°. Beim Husten klagte Patient über einen stechenden Schmerz rechts in der Gegend der 7. Rippe in der Mammillarlinie, eine Erscheinung, die ich bei der erhöhten Temperatur, die wieder aufgetreten war, nicht zu deuten vermag, da der Ort so tief gelegen war. Denn ein einfacher Muscelschmerz konnte es nicht sein, vielmehr müssen wir an eine pleuritis sicca denken, die mit Adhaesionen gerade ablief.

Am 20. war d. Temp. 37,5° am Morgen; Abends der P. 104 Schl., d. Temp. 38,8°. Die Wunde wurde wieder touchirt.

Am 21. war Morgens d. Temp. 37,2°; Abends d. P. 112 Schl., d. Temp. 38,3°. Es wurde wieder ein Inf. Dig. ordinirt.

Hier müssen wir eines Ereignisses erwähnen, das gerade kein günstiges Licht auf die Prognose wirft. Die Schwester des Patienten, ein 17jähriges, stark und grossgebautes Mädchen, aber blutarm, klagte über Husten, Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Hitze und Kopfweh, sowie dass ihr die Menstruation ausgeblieben, während diese sonst normal gewesen; nur dass sie im Anfang Januar plötzlich cessirt hätte, als sie sich in der Nacht, wo der Bruder vor der Operation jenen oben erwähnten Anfall bekam, über diesen erschreckt habe. Seit jener Zeit will sie diesen Zustand haben, auf den sie nicht sonderlich Acht gehabt hätte, bis eben die Periode Anfang Februar ausgeblieben und der Zustand immer schlimmer wurde. Die objective Untersuchung ergab einen heftigen Bronchialkatarrh, besonders

in den Lungenspitzen, und bedeutendes Fieber, so dass die Diagnose auf eine tiefgehende Lungenaffection gestellt wurde, wahrscheinlich mit Tubercelinfiltration und käsigen Herden. Die Therapie konnte hier nichts ausrichten. Trotz grosser Sorgfalt und Pflege schritt der Process weiter, bald trat Oedem der Beine, dann auch des Gesichts auf; links vorne oben liess sich eine Dämpfung nachweisen, am 24. März trat der Tod ein. Die Section bestätigte die Diagnose und besonders die käsigen Herde.

Ein Moment der Erblichkeit liess sich nicht eruiren. Die Grosseltern waren alt geworden; der Vater hustet schon seit 30 Jahren, ist aber dabei 66 Jahre alt geworden und für seine Verhältnisse rüstig und gesund; die Mutter, auch schon alt, klagt auch nicht über ein Brustleiden und ist auch noch rüstig. Der Bruder nun hat durch einen vernachlässigten Katarrh sich nur eine Pleuritis zugezogen, die recividirt ist; die Lunge ist durch jene Ursache damals nicht erkrankt, obgleich bei einer Disposition die Gelegenheit nicht günstiger hätte sein können. Er behilft sich schon seit einem halben Jahre mit der einen Lunge, an der man nur verschärftes, vesiculäres Athmen wahrnimmt, keinen Husten, keine pathologischen Zeichen. Dürfen wir hier eine Disposition zur Tuberculose für den Bruder annehmen, was ja die Prognose bedeutend trübt; können wir nicht vielmehr, wenn er später Lungenleidend vielleicht wird, diese Erkrankung als Folge seines jetzigen Leidens ansehen, ohne einer besonderen Disposition zu bedürfen? Ich möchte daher diesen Fall für die Prognose nicht in derselben Weise benutzen, als wenn die Erblichkeit direct nachgewiesen wäre, und begnüge mich für die Erklärung jener Krankheit mit der entschieden vorhandenen Anæmie, und dem Cessiren der Menses in Folge eines heftigen Schreckens, wozu sehr wahrscheinlich ein Bronchialkatarrh, durch Erkältung damals acquirirt, hinzugetreten ist. Dann hätten wir den Complex der Ursachen so aufzufassen, dass

das Cessiren der Periode, bei welcher ja stets eine Aufregung in der Circulation besteht, und umsomehr, wenn sie plötzlich unterdrückt wird, die Disposition abgegeben hätte, auf deren Boden die Erkältung intensiver einwirken konnte; durch Vernachlässigung verschleppte sich der Katarrh, verbreitete sich im Parenchym der Lunge weiter und weiter, was bei der Anæmie und der dadurch bedingten schlechteren Ernährung wohl denkbar erscheint, so dass sich eine subacut verlaufende Pneumonie mit käsigen Herden, wie Buhl sie in seinem 11. Brief über Lungenentzündung, Tuberculose und Schwindsucht von der tuberculösen Form scheidet, ausbildete. Dass in diesem Falle nicht wie bei der ersten Pleuritis des Bruders die Affection auf die Pleura überging, hängt entschieden mit dem Cessiren der Menses und der Anæmie zusammen, die eben sogleich der Erkältung erlaubten, tiefer einzugreifen und sofort das Lungenparenchym mit zu afficiren, wie auch die Anæmie den schnelleren Verlauf bedingte, die gesteigerte Reizbarkeit der Centralorgane, so dass diese mit hohem Fieber antworteten, das schnelle Auftreten des Hydrops etc.

Wenn ich diesen Fall auch nicht unerwähnt lassen dürfte, da man leicht geneigt ist, das Moment der Erblichkeit aufrecht zu erhalten und somit auf den Bruder auszudehnen, so möchte ich doch nicht die Prognose allzubedeutend dadurch trüben, vielmehr hoffe ich, dass das Ereigniss nur die Aufregnng über die Erkrankung und den Tod der Schwester zur Folge hatte, die sich übrigens in dieser Zeit noch nicht äusserte. Denn die Temperatur war am folgenden Tage, dem 22. Februar, Morgens 37,0°; Abends 38,0°, der Puls zählte 124 Schläge in der Minute, am Abend.

Am 23. Morgens war die Temp. 37,2°, d. P. 104 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 37,5°.

Am 24. Morgens war d. Temp. 37,0°, Mittags d. P. 124 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 38,2°.

Am 25. war Morgens d. Temp. 37,0°; Abends d. P. 104 Schl. in d. Min., die Temp. 38,0°.

Am 26. war Morgens d. Temp. 37,5°; Mittags d. P. 104 Schl. in d. M.; Abends d. Temp. 38,1°.

Am 27. war Morgens d. Temp. 37,0°; d. P. 104 Schl. in der Min.; Abends d. Temp. 38,0°.

Am 28. war Morgens d. Temp. 36,6°; Abends d. P. 100 Schl. in d. Min., die Temp. 38,0°.

Wir sehen den Puls in dieser Zeit ruhiger werden, womit Hand in Hand ein Kräftiger- und Vollerwerden geht.

Die Verhältnisse der Brustorgane zu einander hatten sich wenig verändert: die Herzdämpfung begann an der 5. Rippe in der Parasternallinie und reichte nach rechts hinüber bis in die Paraachsillarlinie, wo an der 6. Rippe dann die Leberdämpfung anfing. Links fand sich in der Mammillarlinie und Achsillarlinie vom 4. Zwischenrippenraum hinunter bis zum 7. vorne der Schall tympanitisch; hinten zeigte er sich durchweg leer. Die Auscultation liess vorne oben amphorischen Schall hören, hinten ebenfalls, nur neben der Wirbelsäule hinunter bis zum untern Drittel der Scapula war schwaches vesiculäres Athmen zu hören, sei es, dass die rechte Lunge so weit herüber gezogen wurde, sei es, dass sich die linke Lunge etwas wieder ausdehnte.

Am 1. März war Morgens d. Temp. 37,2°; Mittags d. P. 92 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 38,4°.

Am 2. Morgens war d. Temp. 37,0°; Abends d. P. 100 Schl. in d. Min., die Temp. 37,8°.

Am 3. war Morgens d. Temp. 36,5°; Abends d. P. 96 Schl. in d. Min., die Temp. 38,0°. Die Wunde wurde wieder touchirt.

Am 4. war Morgens d. Temp. 37,2°; Abends d. Puls 100 Schl., d. Resp. 24 Züge in d. Min., d. Temp. 37,8°.

Am 5. war Morgens d. Temp. 36,4°, welche Messung wohl wieder angezweifelt werden kann. Abends war d. P.

112 Schl. in d. Min., d. Temp. 38,0°, mit den Chinin- und Digitalisgaben wurde ausgesetzt, nachdem sie eine so gute Wirkung hervorgebracht hatten. Der Puls war viel voller und resistenter gegen den Fingerdruck geworden.

Am 6. war Morgens d. Temp. 36,9°; Abends d. Puls 104 Schl. in d. Min., d. Temp. 38,4°.

Am 7. war Morgens d. Temp. 37,0°; Mittags d. Puls 108 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 38,0°.

Am 8. war Morgens d. Temp. 36,9°; Mittags d. Puls 108 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 38,5°.

Am 9. war Morgens d. Temp. 37,2°; Mittags d. Puls 104 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 38,7°.

Am 10. war Morgens d. Temp. 37,3°; Abends d. Puls 108 Schl. in d. Min.; doch liess er wieder an Kraft und Stärke nach, so dass wiederum Chininpulver gegeben wurden; die Temp. war am Abend 38,0°. Das Thermometer musste umgetauscht werden gegen eines, auf dem die Grade in 5 Theile getheilt waren, also jeder Theilstrich 0,2° umfasste. Ob es mit dem bisher gebrauchten gleich ging, kann ich nicht sagen, doch fand ich keinen Unterschied in den Temperaturen.

Den 11. war Morgens d. Temp. 37,2°; Abends d. P. 104 Schl. in d. M., die Temp. 39,0°.

Am 12. war Morgens d. Temp. 37,6°; Abends d. Puls 108 Schl. in d. Min., d. Temp. 37,6°.

Am 13. war Morgens d. Temp. 35,0°, was entschieden falsch ist, da Patient sich wie gewöhnlich befand, und kein Grund für ein solches Sinken der Körperwärme aufzufinden war. Abends war d. P. 104 Schl. in d. Min., die Temp. 38,0°. Der entleerte Eiter wurde wieder mehr.

Am 14. war Morgens d. Temp. 36,6°; Abends d. Puls 116 Schl. in d. Min., die Temp. 37,8°. Für das Chinin wurde wieder ein Inf. Dig. verordnet, um nicht dasselbe Medicament zu lange fortbrauchen zu lassen.

Am 15. war Morgens d. Temp. 36,0°, was wieder zwei-

felhaft erscheint; Abends d. P. 112 Schl. in d. Min., die Temp. 38,8°.

Am 16. war Morgens d. Temp. 36,4°; Abends d. Puls 112 Schl. in d. Min. Die Temperatur war aus Missverständniss nicht genommen.

Beim Ausspritzen hatte sich die Oeffnung verlegt, die Drainage wurde in einer Weise comprimirt, dass die eingespritzte Flüssigkeit nicht wieder abfliessen konnte, ebenso wenig, als jene herausgenommen wurde. Erst nach längerer Zeit entleerte sich die Carbolsäurelösung von selbst. Den Effect konnte ich leider nicht beobachten, da am folgenden Morgen, den 17. auch die Temperatur nicht gemessen wurde. Am Abend war die Temperatur normal, 37,6° bei einem Puls von 112 Schl. in d. M. Um einem solchen Zwischenfalle vorzubeugen, blieb die Drainage von nun an wieder liegen.

Am 18. war Morgens die Temp. 36,4°; Mittags d. P. 112 Schl. in d. Min.; direct nach dem Essen; Abends die Temp. 38,0°.

Am 19. war Morgens d. Temp. 36,8°; Mittags d. Puls 128 Schl. in d. Min.; Abends die Temp. 38,4°.

Am 20. war Morgens d. Temp. 37,0°; Abends d. Puls 116 Schl. in d. Min.; d. Temp. 37,6°.

Am 21. war Morgens d. Temp. 36,0°; was wieder zweifelhaft erscheint; Abends d. P. 116 Schl. in d. Min.; die Temp. 38,0°.

Am 22. war Morgens d. Temp. 36,8°; Mittags d. Puls 120 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 37,8°.

Am 23. war Morgens d. Temp. 36,4°; Abends d. Puls 104 Schl. in d. Min., d. Temp. 38,4°.

Am 24. war Morgens d. Temp. 37,0°; Abends d. Puls 116 Schl. in d. Min., d. Temp. 37,8°. An diesem Tage verschied seine Schwester. In der Temperatur und dem Pulse sehen wir keine Aenderung dadurch eintreten.

Am 25. war Morgens d. Temp. 36,2°; Abends d. P. 104 Schl. in d. Min., d. Temp. 38,6°.

Am 26. war Morgens d. Temp. 37,2°; Abends d. Puls 116 Schl. in d. Min., d. Temp. 38,0°, d. Resp. 30 Z. in d. Min. Mit dem Inf. Dig. wurde wieder ausgesetzt, es hatte wieder eine gute Wirkung gehabt auf den Puls.

Am 27. war Morgens d. Temp. 37,0°; Mittags nach dem Essen d. P. 120 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 37,8°.

Am 28. war Morgens d. Temp. 36,4°; Mittags nach dem Essen d. P. 120 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 37,8°.

Am 29. war Morgens d. Temp. 36,6°; Mittags nach dem Essen d. P. 124 Schl. in d. Min.; Abends die Temperatur 38,0°.

Am 30. war Morgens d. Temp. 37,4°; Abends d. Temperatur 37,6°.

Am 31. war Morgens d. Temp. 36,2°; Mittags während des Essens d. P. 116 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 37,0°, doch scheinen beide Temperaturen an diesem Tage ungenau gemessen zu sein, obgleich wir in dieser Zeit stets am Morgen niedrige Temperaturen finden, und bis zu 36,6° wohl als normal anzusehen haben.

Am 1. April muss die Temperatur am Morgen wieder ungenau gemessen sein, da 35,8° angegeben wurde. Am Abend war d. P. 108 Schl. in d. Min.; d. Temp. 37,4°. Jene oben erwähnte Lähmung der linken Extremität hatte sich ganz gegeben, bis auf den kleinen Finger, der noch das subjective Gefühl des Pelzigseins bot.

Am 2. war Morgens d. Temp. 36,8°; Abends d. Temp. 38,2°. Der entleerte Eiter war dick, ebenso direct nach dem Ausspritzen, während die Carbolsäure wieder nicht entleert wurde. Dabei hatte Patient Schmerzen in jener Brusthälfte und verlor etwas Blut.

Am 3. war Morgens die Temp. 37,0°; Mittags d. Puls 116 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 38,0°. Die Blutung, die gestern in geringem Grade aufgetreten war, hatte sich in der Frühe an diesem Tage wiederholt, so dass circa 500 grms. dunklen, flüssigen, mit Eiter gemischten Bluts entleert wurden. Nach dem Einspritzen kam wieder stark blutiger Eiter heraus.

Die Auscultation ergab vorne rechterseits in der Parasternallinie von der 3. Rippe bis zur Herzdämpfung Bronchialathmen, das wohl durch die Dislokation der Lunge herrührte, indem man das Bronchialathmen der grösseren Bronchien fortgeleitet hörte, ohne dass das Gewebe erkrankt wäre. Denn dieser Rayon des Bronchialathmens bestand fort, ohne weitere Erscheinungen hervorzurufen. Hinten hörte man rechts verschärftes vesiculäres Athmen, links die Wirbelsäule entlang bis zur halben Scapula ebenfalls.

Die Schmerzen, welche Patient am Tage vorher und in der Nacht verspürte und die von der Wunde bis in die linke Schulter ausstrahlten, liessen nach. Derartige Schmerzen hatte er mehrfache an verschiedenen Stellen der kranken Brusthälfte. Sie sind wohl durch die in Folge der Heilung veranlassten Verkrümmungen zu erklären.

Am 4. wurde wieder dunkles, flüssiges Blut entleert, wenn auch nicht in dem Maasse, wie am Tage vorher. Die Einspritzungen wurden darum ausgesetzt und kalte Umschläge verordnet. Die Temp. war Morgens 36,8°; Abends d. P. 104 Schl. in. d. Min., die Temp. 37,8°.

Am 5. überwog in den entleerten Massen der Eiter schon wieder bedeutend das Blut, auch war die Menge geringer, circa 200 grms. Patient klagte wieder über Stechen in der Mammillarlinie, 3. Intercostalraum rechts. Objectiv liess sich nichts pathologisches nachweisen. Die Herztöne waren wieder rein und ohne Geräusch, so dass diese Schmerzen wohl von den Lageveränderungen und den dabei interessirten pathologischen Adhäsionen ausgingen.

Auch der Allgemeinzustand wies auf keine neue Erkrankung hin. Die Temp. war Morgens 36,4°; d. Puls Mittags 112 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 38,0°.

Am 6. war Morgens d. Temp. 36,6°; Mittags d. Puls 104 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 38,4°.

Am 7. war Morgens d. Temp. 37,0°; Mittags d. Puls 112 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 38,0°.

In der Frühe soll Patient mit dem Stuhle Blut entleert haben, die Kothballen hätten blutige Streifen gezeigt, ohne dass er Schmerzen empfunden. Indessen habe ich die Stühle nicht gesehen, wahrscheinlich, dass sich seine Umgebung geirrt hat, zumal in verringertem Maasse das Blut am nächsten Tage, und dann nicht wieder aufgetreten ist. Von Hämorrhoiden liess sich nichts nachweisen.

Am 8. war Morgens d. Temp. 36,8°; Abends d. Puls 104 Schl. in d. Min.; die Temp. 38.6°.

Am 9. war Morgens d. Temp. 37,0°; Mittags d. Puls 96 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 37,8°.

Am 10. war Morgens d. Temp. 39,4°; Mittags, nachdem Patient gerade geschlafen, 124 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 38,0°.

Am 11. war Morgens d. Temp. 36,8°; Abends die Temp. 38,4°.

Am 12. war Morgens d. Temp. 37,2°; Mittags d. Puls 118 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 38,0°.

Da der Eiter wieder sehr dünn und serös wurde, und sich keine Blutspuren mehr darin zeigten, so wurden die Einspritzungen einmal am Tage wieder aufgenommen.

Am 13. war Morgens d. Temp. 37,4°; Mittags d. Puls 120 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 38,4°.

Am 14. war Morgens d. Temp. 37,0°; Abends d. Temperatur 38,2°.

Am 15. war Morgens d. Temp. 37,0°; Mittags d. P. 112 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 38,6°.

Am 16. war Morgens d. Temp. 37,0°; Mittags d. Puls

112 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 37,8°. Der Eiter zeigte wieder Spuren von Blut, wesshalb die Einspritzungen ausgesetzt wurden. Da der Puls beschleunigter geworden, wurde eiu Inf. Dig. verordnet.

Am 17. war Morgens d. Temp. 37,0°; Mittags d. Puls 120 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 37,8°.

Am 18. war Morgens d. Temp. 36,8°; Abends die Temp. 38,0°.

Am 19. war Morgens d. Temp. 36,8°; Mittags d. Puls 116 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 38,2°. Die Einspritzungen wurden wieder aufgenommen.

Am 20. war Morgens d. Temp. 37,0°; Mittags d. Puls 112 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 38,0°. Da der Eiter wieder röthlich gefärbt war, und man doch lieber zu vorsichtig sein wollte, als nochmals eine etwaige Blutung zu unterstützen, — denn Patient bedurfte jedes Molecüles Bluts, — so unterblieben die Einspritzungen.

Am 21. war Morgens d. Temp. 36,8°; Mittags d. Puls 120 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 37,8°.

Am 22. war Morgens d. Temp. 37,0°; Abends die Temp. 38,0°.

Am 23. war Morgens d. Temp. 37,9°; Mittags d. Puls 132 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 38,0°.

Am 24. war Morgens d. Temp. 37,0°; Mittags d. Puls 116 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 38,2°.

Am 25. war Morgens d. Temp. 37,0°; Abends d. Temperatur 37,8°.

Am 26. war Morgens d. Temp. 37,0°; Mittags d. Puls 112 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 38,2°. Die Frequenz des Pulses in den Mittagsstunden zwischen 12 und 2 Uhr erklärt sich natürlich aus der Verdauung, die um diese Zeit vor sich geht.

Am 27. war Morgens d. Temp. 37,0°; Mittags d. Puls 108 Schl. in der Min.; Abends war die Temperatur nicht

gemessen. Ebenso am folgenden Morgen. Am Abend des 28. war d. Temp. 38,0°.

Am 29. war Morgens d. Temp. 36,8°; Abends d. Tem- 37,8°.

Am 30. war Morgens d. Temp. 38,0°; Abends d. Puls 112 Schl. in d. Min., d. Temp. 38,0°.

Die Ausdehnung der Lunge auf der linken Seite war links hinten längs der Wirbelsäule bis zum untern Drittel der Scapula vorgeschritten, und nach aussen bis zur Mitte der fossa supraspinata. Der Percussionsschall war in dieser Ausdehnung gedämpft, nicht ganz leer, das Athmen schwach vesiculär. Vorne zeigte sich in der rechten Paraachsillarlinie im 6. Intercostalraum eine Dämpfung, wohl durch die Leber hervorgebracht. In der Parasternallinie begann im 3. Intercostalraume die relative, im 4. die absolute Herzdämpfung. Die Herztöne waren zu hören: die Aortentöne im 2. Intercostalraum, rechts, die Mitraltöne im 5. Intercostalraum, in der Parasternallinie; beide Töne rein und voll.

Links war der Percussionston tympanitisch, jedoch vom 5. Intercostalraum an leerer, was wohl durch das Dickerwerden der Granulationen und das Hinaufrücken des Zwerchfells bedingt ist. Die Auscultation ergab oben wieder amphorischen Schall und weit verbreitete Herztöne.

Am 1. Mai war Morgens d. Temp. 37,0°; Abends die Temp. 37,6°.

Am 2. war Morgens d. Temp. 37,2°; Abends die Temperatur 38,0°.

Am 3. war Morgens d. Temp. 37,4°; Abends d. Temperatur 38,0°.

Am 4. war Morgens d. Temp. 37,0°; Mittags, nachdem Patient längere Zeit auf gewesen war, d. P. 128 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 37,8°.

Am 5. war Morgens d. Temp. 37,0°; Abends d. Temperatur 38,2°.

Am 6. war Morgens die Temp. 37,4°; Abends die Temp. 38,0°.

Am 7. war Morgens die Temp. 36,8°; Abends d. P. 132 Schl. in d. Min.; doch war Patient gerade auf und beim Nachtessen; d. Temp. war 38,0°.

Am 8. war Morgens d. Temp. 37,8°; Mittags d. P. 118; Abends d. Temp. 38,4°.

Am 9. war Morgens d. Temp. 37.6°; Abends d. Temp. 38,0°.

Am 10. war Morgens d. Temp. 37,4°; Abends d. Temp. 38,2°. Eiter wurde nur nach dem Einspritzen in geringer Menge entleert.

Am 11. war Morgens d. Temp. 37,0°; Mittags d. P. 116 Schl. ind d. Min.; die Abendtemperatur war nicht genommen. Nachts hatte Patient Kopfweh gehabt, besonders im Hinterhaupte, auch fühlte er sich nicht sehr wohl, hatte wenig Appetit, kurz war schlechter als zu erwarten war.

Am 12. war die Morgentemperatur wieder nicht genommen, doch hatte Patient um 8½ Uhr einen Frostanfall mit folgender Hitze und Schweiss gehabt. Um 1 Uhr hatte er darauf gebrochen, normalen Tageninhalt nach dem Essen. Die Temperatur war circa um 2 Uhr 40,0°, d. P. 136 Schl. in d. Min. Ferner klagte Patient über Schmerzen in der Wunde, deren oberer Rand fest angewachsen war an den obern Fistelrand, während der untere Hautrand unterminirt und dunkel blauroth, livid aussah; besonders seien die Schmerzen nach den Einspritzungen stark. Auch könne er nur auf der rechten Seite liegen. Ferner war die Verdauung gestört, so dass er beim Stuhlgang kolikartige Schmerzen empfand und auch ab und zu in der Zwischenzeit, die vom Bauch aus in den Hoden ausstrahlten. Diesem Uebel wurde durch Electuarium linitivum abgeholfen, so dass die Obstipation zwar am folgenden Tage andauerte, am 14. indessen ein weicher diarrhoischer Stuhl erzeugtwurde.

Die Abendtemperatur war 38,8°, am 12. Mai. Wir sehen hier also wieder eine heftige Exacerbation des Fiebers, die sich schon an den vorhergehenden Tagen durch ein allgemeines Unwohlsein, durch Kopfweh, &c. angezeigt hatte. Die Diagnose über den Ursprung musste noch in suspenso gelassen werden, da keine übrigen Symptome dazu getreten waren, weder subjectiv noch objectiv, nur jene leichten Verdauungsstörungen, die indessen nicht diese heftigen Fiebererscheinungen konnten hervorgerufen haben. Ebenso vermuthete man die Heilung des Empyems in gutem Fortgang, da der entleerte Eiter nur noch an Menge gering war, immer mehr und mehr abgenommen hatte und bald ganz sistiren zu wollen schien. Indessen musste hier die Ursache liegen. Und das zeigte sich auch schon am folgenden Tage, am 13., wo in der Frühe plötzlich circa 1000 grams. dünnen, stinkenden Eiters spontan entleert wurden. Die Kopfschmerzen hatten am Abend vorher noch fortbestanden, indessen am Morgen nachgelassen; d. Temp. war Morgens 38,0° gewesen, d. Puls, um 11 Uhr Morgens circa, zeigte 116 Schl. in d. Min.; Abends war d. Temp. wieder 38,6°. Ebenso bestand am folgenden Tage, dem 14., das Fieber fort; d. Temp. war Morgens 37,8°; Mittags d. P. 102 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 38,2°. Dabei wurden wieder grössere Mengen jenes übelriechenden serösen Eiters entleert. Da die zuletzt ordinirten Chininpulver aufgebraucht waren, und das Fieber am vorhergehenden Tage nach der hohen Morgentemperatur zu schliessen, stark exacerbiren würde, so hatte ich den Tag für den Abend wieder eine Dosis von 2 grms. Chinin verordnet, die er aber erst am andern Morgen bekam, wo sie dann nicht mehr nöthig waren. Darum liess ich den vierten Theil, also 0,5 grms. an diesem Abend dem 14. nehmen, mehr um das Herz und den Puls zu kräftigen, als energisch auf das Fieber zu wirken.

Diesen ganzen Zwischenfall haben wir wohl nur als eine Eiteransammlung bei verlegter Oeffnung der Fistel anzusehen. Indem der in gewöhnlicher Weise secernirte Eiter nicht abfliessen konnte, sammelte er sich in jenem Cavum an bis es zur Resorption ins Blut und damit zum Schüttelfrost und Fieber zur Restitution des Blutes kam. Als die Menge genügend angewachsen war, das bestehende Hinderniss wegzuräumen, sei es lediglich mechanisch durch Druck oder durch Vereiterung der hindernden Massen, geschah dieses und wurde der grösste Theil entleert.

Am 15. war Morgens die Temp. 37,0°; Mittags d. P. 108 Schläge in der Min.; Abends die Temp. 38,2°. Doch war der Puls wieder sehr schwach und fadenförmig, wesshalb ich wieder am Abend 0,5 grms. Chinin nehmen liess. Die innerhalb 24 Stunden entleerte Menge Eiter betrug circa 800 grms. Ebenso wurde die Urinmenge wieder gemessen von 24 Stunden: es waren nur 870 ccm. mit einem spec. Gew. von 1020; die Farbe war gelbroth, rein, ohne Trübung. Ebenso entstand auf Kochen hin kein Niederschlag. Die geringe Menge hat wohl bei dem ruhigen Leben, der geringen Wasserzufuhr und bedeutenden Eiterabsonderung nichts Auffallendes.

Am 16. war das Fieber wieder geschwunden, Morgens war die Temp. 36,8°; Mittags der Puls 108 Schläge in der Min., voll und kräftig auf jene Dosen Chinin hin; Abends die Temp. 38,0°. Die Eiterabsonderung war circa 500 grms.

Am 17. war Morgens die Temp. 36,8°; Mittags der Puls 124 Schl. in der Min.; indessen war Patient auf gewesen, als der Puls genommen wurde; Abends war die Temp. 38,0°. Mit dem Elect. linit wurde ausgesetzt.

Am 18. war Morgens die Temp. 37,0°; Mittags der Puls 124 Schl. in der Min., wieder nachdem Patient aufgewesen war und gegessen hatte; Abends die Temp. 37,8°. Mit dem Ausspritzen wurde ausgesetzt, in der Hoffnung,

die Wunde heile so aus, und weil Patient Schmerzen dabei empfand.

Am 19. war Morgens die Temp. 37,0°; Mittags der P. 108 Schl. in der Min.; Abends die Temp. 38,0°. Die Eitermenge nahm ab, betrug circa 200 grm.

Am 20. war Morgens die Temp. 37,0°; Abends die Temp. 38,2°.

Am 21. war Morgens die Temp. 37,0°; Abends die Temp. 38,0°.

Am 22. war Morgens die Temp. 36,8°; Mittags der Puls 120 Schläge in der Min.; er war wieder weich und schwach; offenbar strengte Patienten das Aufsein an. Abends war die Temp. 37,8°.

Am 23. war Morgens die Temp. 36,0°; Mittags der Puls 124 Schläge in der Min.; Abends die Temp. 38,0°.

Am 24. war Morgens die Temp. 37,0°; Mittags der Puls 144 Schläge in der Min., doch leicht unterdrückbar, so dass er schwer zu zählen war; eine Gabe von 0,5 grms. Chinin, am Abend genommen, stärkte ihn wieder sehr. Am Abend war die Temp. 38,0°.

Am 25. war Morgens die Temp. 36,8°; Nachmittags der Puls 124 Schl. in der Min.; Abends die Temp. 38,0°.

Am 26. war Morgens die Temp. 37,0°; Mittags der Puls 112 Schl. in der Min.; Abends die Temp. 38,2°. Die Oeffnung wurde mehr und mehr verengt, so dass der Eiter oft am Ausfliessen gehemmt war; Patient erhielt sie durch fleissiges Waschen und öfteres Einführen der Drainage weit.

Am 27. war Morgens die Temp. 37,0°; Abends 38,0°.

Am 28. war Morgens die Temp. 36,8°; Abends 37,6°.

Am 29. war Morgens die Temp. 37,0°; Mittags der Puls 120 Schläge in der Min.; Abends die Temp. 38,0°.

Am 30. war Morgens die Temp. 36,8°; Mittags der Puls 112 Schläge in der Min.; Abends die Temp. 38,4°. Die Wunde schmerzte wieder innerlich. Da der Puls anfing wieder schwächer zu werden, und um gleichzeitig durch

längere Zeit hindurch auf das Herz zu wirken und auch auf die Blutbereitung, so würde Tinkt. Digit. aeth. und Tinct. ferr. pomat. zu gleichen Theilen, dreimal täglich 20 Tropfen zu nehmen, gegeben.

Am 31. war Morgens die Temp. 37,0°; Mittags der Puls 112 Schl. in der Min.; Abends die Temp. 38,0°.

Messungen des Brustumfanges ergaben: rechts vom 8. proces. spin. dors., am untern Winkel der Scapula, bis zur Mitte des Sternums 42,0 cm., während links dieselbe Höhe nur eine Weite von 37,5 cm. zeigte; horizontal vom 1. pr. sp. dors. bis zur Mitte des Sternums war links 37,0 cm., rechts 39,0 cm., so dass also die linke Brusthälfte bedeutend eingezogen war, besonders im sagittalen Durchmesser sehr abgeflacht war, was auch der höhere Stand der rechten Schulter gegenüber der linken bewies, sowie eine leichte Verkrümmung der Wirbelsäule.

Am 1. Juni war Morgens die Temp. 37,0°; Mittags der Puls 120 Schl. in der Min.; Abends die Temp. 37,6°. Die Eitermenge war gering.

Am 2. Juni war Morgens die Temp. 37,0°; Mittags der Puls 120 Schl. in der Min.; Abends die Temp. 37,8°.

Am 3. Juni war Morgens die Temp. 37,0°; Mittags der Puls 124 Schläge in der Min.; Abends die Temp. 37,0°. Patient war bei dem schönen Wetter zum ersten Male ausgegangen, doch griff es ihn noch sehr an, besonders spürte er ziehende Schmerzen in den Beinen.

Am 4. Juni war Morgens die Temp. 37,0°; Mittags der Puls 112 Schl. in der Min.; Abends die Temp. 38,4°.

Am 5. war Morgens die Temp. 37,0°; Mittags der Puls 108 Schl. in der Min.; Abends die Temp. 38,0°. Patient hatte Nasenbluten gehabt, woran er öfters litt.

Am 6. war Morgens die Temp. 36,8°; Mittags der Puls 116 Schläge in der Min.; Abends die Temp. 38,0°. Der Appetit liess nach, auch fühlte Patient sich nicht so wohl wie sonst.

Am 7. war Morgens die Temp. 37,0°; Abends der Puls 132 Schläge in der Min., die Temp. 38,4°. Er hatte gebrochen. Ich entdeckte ein kleines Aneurysma der linken art. rad., dicht unter dem Daumenballen, das sich im Laufe der Krankheit entwickelt haben musste; doch erschien es mir nicht bedeutend genug, um einen schwer anzulegenden und hindernden Compressionsapparat anzulegen, ich liess es nur mehrmals am Tage längere Zeit hindurch fest mit dem rechten Daumen comprimiren.

Am 8. war Morgens die Temp. 37,0°, der Puls 132 Schläge in der Min. Spontan wurden wieder grosse Eitermengen, circa 2000 grms., entleert, die sich wohl wieder allmählig angesammelt hatten, dieses Mal aber ohne Resorption des Eiters herbeigeführt zu haben, wohl aber hatten sie jenes Unwohlsein veranlasst. Abends war die Temp. 38,0°. Er hatte nochmals gebrochen.

Am 9. war Morgens die Temp. 37,0°; Mittags der Puls 116 Schläge in der Min.; Abends die Temp. 37,8°.

Am 10. war Morgens die Temp. 37,0°; Mittags der Puls nach dem Essen 132 Schläge in der Min.; Abends die Temp. 38,0°. Ich spritzte jetzt wieder täglich selbst ein.

Am 11. war Morgens die Temp. 37,0°; Mittags der Puls 116 Schläge in der Min.; Abends die Temp. 38,0°.

Am 12. war Morgens die Temp. 36,8°; Mittags der Puls 112 Schläge in der Min.; Abends die Temp. 38,0°. Aus der Fistel wurde Blut entleert, wahrscheinlich durch Verletzung beim Einführen der Drainage. Die Wunde schmerzte auch.

Am 13. war Morgens die Temp. 37,0°; Mittags d. P. 108 Schl. in d. Min.; Abends d. Temp. 38,2°. Der Eiter war blutig, wesshalb mit den Einspritzungen ausgesetzt wurde.

Am 14. war Morgens die Temp. 37,0°; Mittags d. P. 104 Schläge in der Minute; Abends d. Temperatur 38,0°.

Am 15. war Morgens d. Temp. 37,0°; Mittags d. P. 104 Schl. in d. Min; Abends d. Temp. 37,8°.

Die Verhältnisse des Herzens und der Lunge waren noch so ziemlich dieselben. Die Herzdämpfung war rechts in der Mammillarlinie im 5. Intercostalraum absolut, die Leberdämpfung seitlich davon im 6.; die Herztöne waren rein. Das Herz wäre also wieder etwas weiter nach links gerückt. Links hinten längs der Wirbelsäule war die Percussion voller als sonst, mit vesiculärem Athmen in derselben Region. Seitdem blieb das Fieber weg, und Patient nahm so an Kräften zu, dass er wieder einem Erwerbe nachgehen kann.

Ich glaube hier schliessen zu dürfen, in der Hoffnung, dass Patient bei derselben roborirenden Therapie sich in einem Zustand erhalten wird, so dass er als relativ gesund angesehen werden kann, wenn er auch jene Fistel behalten sollte. Zu fürchten ist nur, dass die Herzkraft durch diese fortdauernde beschleunigte Arbeit nachlassen sollte, oder dass die rechte Lunge aus ähnlichen Gründen erkrankt. Beiden Gefahren können wir wohl am besten durch kräftige Nahrung und Eisen, sowie durch gute Luft und wenig körperliche Anstrengung für längere Zeit begegnen.